MINISTÉRIOS DA ECONOMIA, DA SAÚDE E DO AMBIENTE

Portaria n.º 732-A/96

de 11 de Dezembro

Com a publicação do Decreto-Lei n.º 82/95, de 22 de Abril, que transpõe para a ordem jurídica interna as Directivas n.os 90/517/CEE, 91/325/CEE, 91/326/CEE, 91/410/CEE, 91/632/CEE, 92/32/CEE, 92/37/CEE, 92/69/CEE, 93/21/CEE, 93/67/CEE, 93/72/CEE, 93/90/CEE, 93/101/CEE, 93/105/CEE e 93/112/CEE, foram aprovados os princípios genéricos do regime jurídico da notificação de substâncias químicas, troca de informações relativas a substâncias notificadas, avaliação dos respectivos riscos potenciais para a saúde humana e para o ambiente e classificação, embalagem e rotulagem de substâncias perigosas para a saúde humana ou para o ambiente.

Importa, agora, e dando cumprimento ao disposto no artigo 4.º do referido diploma, estabelecer as normas técnicas necessárias à sua execução.

Assim:

Ao abrigo do artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 82/95, de 22 de Abril:

Manda o Governo, pelos Ministros da Economia, da Saúde e do Ambiente, que seja aprovado o Regulamento para a Notificação de Substâncias Químicas e para a Classificação, Embalagem e Rotulagem de Substâncias Perigosas.

Ministérios da Economia, da Saúde e do Ambiente.

Assinada em 28 de Agosto de 1996.

O Ministro da Economia, *Augusto Carlos Serra Ventura Mateus.* — A Ministra da Saúde, *Maria de Belém Roseira Martins Coelho Henriques de Pina.* — A Ministra do Ambiente, *Elisa Maria da Costa Guimarães Ferreira.*

REGULAMENTO PARA A NOTIFICAÇÃO DE SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS E PARA A CLASSIFICAÇÃO, EMBALAGEM E ROTULAGEM DE SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS.

CAPÍTULO I

Disposições gerais e classificação de perigosidade

Artigo 1.º

Objecto

Este Regulamento tem como objecto estabelecer as regras a que devem obedecer a notificação de novas substâncias químicas e a classificação, embalagem e rotulagem de substâncias perigosas para o homem e o ambiente, quando colocadas no mercado, dele fazendo parte integrante os seguintes anexos:

a) Anexo I — Lista das substâncias perigosas;
b) Anexo II — Símbolos e indicações de perigo;
c) Anexo III — Natureza dos riscos específicos atribuídos às substâncias perigosas (frases «R»);
d) Anexo IV — Conselhos de prudência relativos às substâncias perigosas (frases «S»);
e) Anexo V:

Parte A — Métodos para a determinação das propriedades físico-químicas;
Parte B — Métodos para a determinação da toxicidade;
Parte C — Métodos para a determinação da ecotoxicidade;

f) Anexo VI — Critérios gerais de classificação e de rotulagem das substâncias perigosas;
g) Anexo VII — Informações a incluir no processo técnico de notificação (partes A, B, C e D);
h) Anexo VIII — Informações e dados complementares à notificação;
i) Anexo IX:

Parte A — Disposições relativas aos fechos de segurança para crianças;
Parte B — Disposições relativas aos dispositivos que permitem detectar os perigos pelo tacto;

j) Anexo X — Ficha de dados de segurança;
l) Anexo XI — Avaliação de risco para o homem e o ambiente das substâncias notificadas.

Artigo 2.º

Definições

Para efeitos do Decreto-Lei n.º 82/95, de 22 de Abril, do presente Regulamento e demais legislação complementar, entende-se por:

a) Substâncias — os elementos químicos e seus compostos no seu estado natural ou tal como obtidos por qualquer processo de produção, contendo qualquer aditivo necessário para preservar a estabilidade do produto ou qualquer impureza derivada do processo de produção, com excepção de qualquer solvente que possa ser separado sem afectar a estabilidade da substância nem alterar a sua composição;
b) Preparações — as misturas ou soluções compostas por duas ou mais substâncias;
c) Polímero — uma substância composta por moléculas caracterizadas pelo encadeamento de sequências de um ou mais tipos de unidades monoméricas e contendo uma maioria simples ponderal de moléculas com pelo menos três unidades monoméricas unidas por uma ligação covalente a, pelo menos, outra unidade monomérica ou outro reagente, e constituída, pelo menos, por uma maioria simples ponderal de moléculas com o mesmo peso molecular; as referidas moléculas devem formar uma gama no interior da qual as diferenças de peso molecular decorram sobretudo das diferenças no número de unidades monoméricas que as constituem;
d) Unidade monomérica — a estrutura tomada pelo monómero de partida dentro do polímero;
e) Notificação — acto pelo qual os documentos, acompanhados das informações exigidas, são apresentados à autoridade competente de um Estado membro:

— Caso as substâncias sejam fabricadas na União Europeia, pelo fabricante que coloca no mercado uma substância pura ou incorporada numa preparação;
— Caso as substâncias sejam fabricadas fora da União Europeia, por qualquer pessoa

estabelecida na União Europeia que seja designada pelo fabricante como seu único representante para efeitos de apresentação da notificação de uma dada substância colocada no mercado comunitário, pura ou incorporada numa preparação, ou, não tendo este sido nomeado, pelos respectivos importadores nacionais;

f) Notificador — qualquer pessoa singular ou colectiva que apresente uma notificação, nos termos definidos na alínea anterior;
g) Autoridade competente — a Direcção-Geral do Ambiente;
h) Colocação no mercado ou comercialização — fornecer ou pôr à disposição de terceiros, a título oneroso ou gratuito, considerando-se a importação como uma colocação no mercado;
i) Investigação e desenvolvimento científicos — a experimentação científica, a pesquisa ou análise química realizadas em condições controladas; esta definição inclui a determinação das propriedades intrínsecas, das realizações e da eficácia, assim como as investigações científicas relativas ao desenvolvimento do produto;
j) Investigação e desenvolvimento da produção — o desenvolvimento posterior de uma substância, durante o qual as áreas de aplicação da substância são testadas por meio de utilização de produções piloto ou de ensaios de produção;
l) Inventário — listagem das substâncias químicas existentes no mercado comunitário em 18 de Setembro de 1981 (EINECS — European Inventory of Existing Commercial Substances);
m) ELINCS — lista das substâncias químicas notificadas no mercado comunitário após 18 de Setembro de 1981, publicada e actualizada anualmente pela Comissão da União Europeia.

Artigo 3.º

Classificação de perigosidade

São perigosas as substâncias ou preparações que sejam classificadas numa das seguintes categorias, de acordo com os ensaios apropriados estabelecidos no anexo v:

a) Explosivas — substâncias e preparações sólidas, líquidas, pastosas ou gelatinosas que podem reagir exotermicamente e com uma rápida libertação de gases, mesmo sem a intervenção do oxigénio do ar, e que, em determinadas condições de ensaio, detonam, deflagram rapidamente ou, sob o efeito do calor, explodem em caso de confinamento parcial;
b) Comburentes — substâncias e preparações que, em contacto com outras substâncias, especialmente com substâncias inflamáveis, apresentam uma reacção fortemente exotérmica;
c) Extremamente inflamáveis — substâncias e preparações líquidas, cujo ponto de inflamação é extremamente baixo e cujo ponto de ebulição é baixo e substâncias e preparações gasosas que, à temperatura e pressão normais, são inflamáveis ao ar;
d) Facilmente inflamáveis:

i) Substâncias e preparações que podem aquecer até ao ponto de inflamação em contacto com o ar, a uma temperatura normal, sem emprego de energia; ou
ii) Substâncias e preparações no estado sólido, que se podem inflamar facilmente por breve contacto com uma fonte de inflamação e que continuam a arder ou a consumir-se após a retirada da fonte de inflamação; ou
iii) Substâncias e preparações no estado liquido, cujo ponto de inflamação é muito baixo; ou
iv) Substâncias e preparações que, em contacto com a água ou ar húmido, libertam gases extremamente inflamáveis em quantidades perigosas;

e) Inflamáveis — substâncias e preparações líquidas cujo ponto de inflamação é baixo;
f) Muito tóxicas — substâncias e preparações que, quando inaladas, ingeridas ou absorvidas através da pele, mesmo em muito pequena quantidade, podem causar a morte ou riscos de afecções agudas ou crónicas;
g) Tóxicas — substâncias e preparações que, quando inaladas, ingeridas ou absorvidas através da pele, mesmo em pequena quantidade, podem causar a morte ou riscos de afecções agudas ou crónicas;
h) Nocivas — substâncias e preparações que, quando inaladas, ingeridas ou absorvidas através da pele, podem causar a morte ou riscos de afecções agudas ou crónicas;
i) Corrosivas — substâncias e preparações que, em contacto com tecidos vivos, podem exercer sobre estes uma acção destrutiva;
j) Irritantes — substâncias e preparações não corrosivas que, em contacto directo, prolongado ou repetido com a pele ou com as mucosas, podem provocar uma reacção inflamatória;
l) Sensibilizantes — substâncias e preparações que por inalação ou penetração cutânea podem causar uma reacção de hipersensibilização tal que uma exposição posterior à substância ou à preparação produza efeitos nefastos característicos;
m) Cancerígenas — substâncias e preparações que, por inalação, ingestão ou penetração cutânea, podem provocar o cancro ou aumentar a sua incidência;
n) Mutagénicas — substâncias e preparações que, por inalação, ingestão ou penetração cutânea, podem produzir defeitos genéticos hereditários ou aumentar a sua frequência;
o) Tóxicas para a reprodução — substâncias e preparações que, por inalação, ingestão ou penetração cutânea, podem causar ou aumentar a frequência de efeitos prejudiciais não hereditários na progenitura ou atentar às funções ou capacidades reprodutoras masculinas ou femininas;
p) Perigosas para o ambiente — substâncias e preparações que, se presentes no ambiente, representam ou podem representar um risco imediato ou diferido para um ou mais compartimentos do ambiente.

Artigo 4.º

Avaliação das propriedades das substâncias

1 — Os ensaios de determinação das propriedades físico-químicas, da toxicidade e da ecotoxicidade das substâncias devem, regra geral, ser efectuados segundo os métodos previstos no anexo V, partes A, B e C, respectivamente.

2 — Os ensaios mencionados no número anterior devem ser efectuados de acordo com os princípios das boas práticas de laboratório.

3 — No tocante aos ensaios respeitantes às novas substâncias, aqueles devem ser efectuados em laboratórios acreditados para o efeito, sendo que, no caso nacional, estes devem encontrar-se integrados no Sistema Português da Qualidade, tal como definido pelo Decreto-Lei n.º 234/93, de 2 de Julho.

4 — No que respeita a determinadas substâncias inscritas no EINECS, decide-se caso a caso, atendendo, entre outros factores, à necessidade de reduzir ao mínimo os ensaios em vertebrados, se certos dados obtidos em ensaios efectuados por métodos diferentes dos definidos no anexo V são suficientes face aos requisitos relativos à classificação e à rotulagem ou se é necessário efectuar ensaios complementares nos termos daquele anexo.

Artigo 5.º

Determinação da perigosidade

1 — As substâncias são classificadas em função das suas propriedades intrínsecas, de acordo com as categorias definidas no artigo 3.º

2 — Na classificação das substâncias deve ter-se em conta as impurezas, desde que as respectivas concentrações ultrapassem os limites de concentração a que se refere o n.º 5 do presente artigo.

3 — Os princípios gerais de classificação e de rotulagem das substâncias e preparações perigosas são aplicados de acordo com os critérios previstos no anexo VI do presente Regulamento, salvo prescrições em contrário, relativas às preparações perigosas, previstas em legislação específica, nomeadamente no Decreto-Lei n.º 120/92, de 30 de Junho, e respectiva regulamentação.

4 — O anexo I contém a lista das substâncias perigosas classificadas de acordo com os princípios enunciados nos números anteriores, bem como a respectiva classificação de perigosidade e de rotulagem, harmonizadas, a nível comunitário.

5 — Algumas substâncias constantes no anexo I são caracterizadas por limites de concentração ou por outro parâmetro que permita a avaliação do perigo para o homem ou para o ambiente das preparações que contenham uma das referidas substâncias perigosas ou das substâncias que contenham aquelas substâncias perigosas como impurezas.

CAPÍTULO II

Da notificação

Artigo 6.º

Notificador

1 — Toda a nova substância química comercializada pela primeira vez em Portugal tem de ser objecto de notificação na União Europeia a apresentar pelo fabricante, representante único e ou importador, nos termos dos artigos 7.º e 8.º

2 — A notificação é apresentada à autoridade competente nacional nos seguintes casos:

a) Substância fabricada em território nacional;
b) Importação com nomeação de representante único estabelecido em Portugal;
c) Importação não havendo nomeação de representante único para a União Europeia.

3 — No caso de importação com nomeação de representante único sediado noutro Estado membro, o importador deve dar conhecimento à autoridade competente nacional da cópia da declaração do fabricante, bem como posteriormente indicar qualquer alteração nos quantitativos declarados da mesma.

4 — Qualquer pessoa, singular ou colectiva, que coloque no mercado nacional uma substância que já foi objecto de notificação noutro Estado membro deve informar a autoridade competente nacional do respectivo número de notificação.

Artigo 7.º

Notificação completa

1 — Os requisitos de notificação a apresentar pelo notificador de substâncias a comercializar na União Europeia em quantidades iguais ou superiores a 1 t por ano e por fabricante são os seguintes:

a) Um processo *(dossier)* técnico com os dados que permitam avaliar os riscos previsíveis, imediatos ou diferidos, que a substância pode apresentar para o homem ou o ambiente e que contenha todos os dados relevantes para esse efeito;
b) Uma declaração acerca dos efeitos desfavoráveis da substância em função das diferentes utilizações previsíveis;
c) Uma proposta de classificação e de rotulagem da substância em conformidade com o disposto no presente Regulamento;
d) Uma proposta de ficha de dados de segurança, nos termos do disposto no artigo 22.º, no caso de se tratar de uma substância perigosa;
e) Se a substância for fabricada fora da União Europeia, e se o notificador tiver sido designado pelo fabricante como seu representante único, deve apresentar uma declaração atestando que foi designado por este como seu representante único para a União Europeia, para essa substância, devendo ainda comunicar os restantes países de importação e as respectivas quantidades;
f) Se o notificador desejar, pode, por sua própria iniciativa, apresentar uma primeira avaliação dos riscos nos termos do disposto no anexo XI, havendo, no caso de aquela ser aceite, uma redução na taxa devida pela apreciação da notificação.

2 — O processo técnico deve conter, no mínimo, as informações e resultados dos estudos a que se refere o anexo VII-A, bem como a descrição pormenorizada e completa dos estudos efectuados e dos métodos utilizados, ou a sua referência bibliográfica.

3 — No caso dos polímeros o processo técnico deve ainda contemplar as informações exigidas pelo anexo VII-D do presente Regulamento.

4 — O notificador deve também enviar à autoridade competente um resumo do processo de notificação, em impressos próprios ou *disquette*, a solicitar, para o efeito, junto daquela entidade.

5 — O notificador pode apresentar uma declaração solicitando, de forma justificada, uma dispensa da aplicação do n.º 2 do artigo 15.º durante um período máximo que em caso algum poderá exceder um ano a contar da data da notificação.

6 — O cumprimento do disposto nas alíneas *b*), *c*) e *d*) do n.º 1 do presente artigo é facultativo se a substância em causa estiver inscrita no anexo I.

7 — O disposto nos números anteriores não se aplica às substâncias provenientes de qualquer Estado membro da União Europeia desde que essas substâncias tenham, nesse Estado membro, sido notificadas em conformidade com as regras previstas no presente Regulamento.

Artigo 8.º

Notificação simplificada

1 — Só podem ser colocadas no mercado substâncias em quantidades inferiores a 1 t por ano e por fabricante desde que sejam objecto de notificação nos termos seguintes:

a) Um processo técnico com os elementos que permitam avaliar os riscos previsíveis, imediatos ou diferidos, que a substância pode representar para a saúde humana e para o ambiente e que contenha todos os dados disponíveis e relevantes para esse efeito;
b) Todas as demais informações referidas no n.º l do artigo 7.º

2 — O processo referido na alínea *a*) do número anterior deve conter, no mínimo, as informações e resultados dos estudos a que se refere o anexo VII-B, bem como, se a autoridade competente nacional assim o exigir, uma descrição pormenorizada e completa dos estudos efectuados e dos métodos utilizados ou a sua referência bibliográfica.

3 — Sempre que tenha apresentado uma notificação simplificada nos termos do n.º 1 do presente artigo, o notificador deve apresentar à autoridade competente nacional, antes que a quantidade da substância colocada no mercado atinja 1 t por ano e por fabricante ou antes que a quantidade total colocada no mercado atinja 5 t por fabricante, uma notificação completa nos termos do artigo 7.º (anexo VII-A).

4 — Se a quantidade da substância colocada no mercado for inferior a 100 kg por ano e por fabricante, o notificador pode limitar as informações constantes do processo técnico às previstas no anexo VII-C.

5 — Sempre que tenha submetido a notificação simplificada nos termos do número anterior, o notificador deve apresentar à autoridade competente, antes que a quantidade da substância colocada no mercado atinja 100 kg por ano e por fabricante, ou antes que a quantidade total colocada no mercado atinja 500 kg por fabricante, uma notificação de acordo com o disposto no anexo VII-B.

6 — No caso dos polímeros, deve a informação prestada nos termos dos números anteriores ter em atenção o mencionado no anexo VII-D.

7 — O disposto nos números anteriores não se aplica a:

a) Novas substâncias que tenham sido submetidas a uma declaração limitada em Portugal, ao abrigo do disposto na alínea *d*) do n.º 1 do artigo 8.º do Decreto-Lei n.º 280-A/87, de 17 de Julho;
b) Novas substâncias provenientes de qualquer Estado membro da União Europeia, desde que essas substâncias tenham nesse Estado sido submetidas a notificação simplificada em conformidade com o disposto no presente Regulamento.

8 — O disposto nos n.ºs 1 a 5 do presente artigo aplica-se contudo às novas substâncias provenientes de qualquer Estado membro da União Europeia que tenham nesse Estado sido submetidas a uma declaração limitada em conformidade com o preceituado na alínea *d*) do n.º 1 do artigo 8.º do Decreto-Lei n.º 280-A/87, de 17 de Julho.

Artigo 9.º

Confidencialidade

1 — Relativamente aos dados a prestar à autoridade competente no âmbito do processo de notificação, pode o notificador assinalar, justificando, aqueles que considera comercialmente sensíveis e cuja difusão poderia prejudicá-lo em matéria industrial ou comercial, pelo que solicita sigilo em relação a todas as pessoas, com excepção das autoridades competentes dos outros Estados membros e da Comissão da União Europeia, sem prejuízo do disposto nos números seguintes.

2 — O segredo industrial e comercial não abrange, em caso algum:

a) O nome comercial da substância;
b) O nome do fabricante e do notificador;
c) Os dados físico-químicos da substância, constantes nos n.ºs 3 do anexo VII, partes A, B, C e D;
d) As possibilidades de tornar a substância inofensiva;
e) O resumo dos resultados dos ensaios toxicológicos e ecotoxicológicos;
f) O grau de pureza da substância e a identificação das impurezas e ou dos aditivos, considerados perigosos nos termos do presente Regulamento, se esses elementos forem essenciais para a classificação e rotulagem, bem como para a inclusão da substância no anexo I;
g) Os métodos e as precauções recomendados referidos nos n.ºs 2.3 do anexo VII, partes A, B, C e D, e as medidas de emergência referidas nos n.ºs 2.4 e 2.5 do anexo VII, partes A, B, C e D;
h) As informações contidas na ficha de dados de segurança a que se refere o artigo 22.º;
i) No caso das substâncias incluídas no anexo I, os métodos de análise que permitem detectar uma substância perigosa após a sua introdução no ambiente e determinar a exposição humana directa a essa mesma substância.

3 — Cabe à autoridade competente decidir sobre as informações que serão abrangidas pelo segredo industrial e comercial nos termos do número anterior.

4 — Se, posteriormente, o próprio notificador tornar públicas as informações anteriormente aceites como confidenciais, deve informar a autoridade competente desse facto.

5 — A informação aceite como confidencial pela autoridade competente é tratada como tal pelas outras autoridades competentes dos outros Estados membros e pela Comissão.

6 — Excepcionalmente, as informações confidenciais podem ser divulgadas:

a) A pessoas devidamente credenciadas e directamente ligadas a processos judiciais instaurados com o fim de controlar as substâncias colocadas no mercado e que envolvam a aplicação de sanções;
b) A pessoas que devam participar ou ser ouvidas no âmbito de um processo legislativo, administrativo ou judicial.

7 — As informações fornecidas ao Centro de Informação Antivenenos, do Instituto Nacional de Emergência Médica, ao abrigo do disposto no artigo 7.º do Decreto-Lei n.º 82/95, de 22 de Abril, são confidenciais e só podem ser utilizadas para responder a qualquer solicitação de ordem médica, com vista à tomada de medidas, tanto preventivas como curativas, e, nomeadamente, em casos de urgência.

Artigo 10.º

Rotulagem provisória

1 — As substâncias notificadas nos termos dos artigos 7.º e 8.º devem ser embaladas e provisoriamente rotuladas de acordo com o disposto nos artigos 17.º a 20.º e com os critérios constantes do anexo VI, na medida em que seja razoável esperar que o notificador conheça as suas propriedades perigosas.

2 — No caso de não ser possível rotular essas substâncias de acordo com os princípios estabelecidos no artigo 18.º, o rótulo deve conter, além da rotulagem resultante dos ensaios já efectuados, a seguinte menção: «Atenção — Substância ainda não completamente testada».

Artigo 11.º

Regra dos 10 anos

Se a substância tiver sido notificada há, pelo menos, 10 anos, é facultativa a prestação, pelos notificadores subsequentes, das informações exigidas nos artigos 7.º, 8.º e 13.º, quanto aos processos técnicos a que se referem os anexos VII-A, VII-B, VII-C ou VII-D, com excepção dos n.os 1 e 2 dos mesmos anexos.

Artigo 12.º

Colocação das substâncias notificadas no mercado

1 — As substâncias notificadas nos termos do artigo 7.º só podem ser comercializadas após a observância dos seguintes prazos:

a) Na ausência de indicações em contrário por parte da autoridade competente, 60 dias após a recepção do processo de notificação por esta, em conformidade com o presente Regulamento;
b) Se a autoridade competente considerar que o processo de notificação não está conforme com o presente Regulamento e solicitar ao notificador os elementos necessários, 60 dias após a recepção pela autoridade dos referidos elementos.

2 — As substâncias notificadas nos termos dos n.os 1 e 4 do artigo 8.º só podem ser comercializadas após a observância dos seguintes prazos:

a) Na ausência de indicações em contrário por parte da autoridade competente, 30 dias após a recepção por esta da respectiva notificação;
b) Se a autoridade competente, considerando que a notificação carece de aperfeiçoamento, solicitar ao notificador os elementos necessários, 30 dias após a recepção pela referida autoridade dos elementos solicitados.

3 — No caso previsto no número anterior, pode a autoridade competente informar por escrito o notificador de que o processo foi aceite, reduzindo-se para 15 dias o prazo previsto.

4 — Nos casos previstos nos números anteriores, a autoridade competente informará por escrito o notificador do número oficial atribuído à sua notificação, dentro dos prazos aí previstos.

5 — As substâncias notificadas só poderão ser comercializadas após o conhecimento do respectivo número de notificação, a ser comunicado ao notificador pela autoridade competente.

Artigo 13.º

Dever de informação e ensaios complementares

1 — O notificador de uma substância notificada nos termos do artigo 7.º deve informar por escrito a autoridade competente nacional quando:

a) A quantidade de substância colocada no mercado comunitário atingir 10 t por ano e por fabricante, ou quando a quantidade total comercializada atingir 50 t por fabricante, podendo, neste caso, a autoridade competente exigir que sejam efectuados e comunicados uma parte ou a totalidade dos ensaios ou estudos adicionais constantes do nível 1 do anexo VIII num prazo por ela determinado;
b) A quantidade de substância colocada no mercado comunitário atingir 100 t por ano e por fabricante, ou quando a quantidade total colocada no mercado comunitário atingir 500 t por fabricante, caso em que a autoridade competente exigirá que a totalidade dos ensaios ou estudos adicionais referidos no nível 1 do anexo VIII seja efectuada e comunicada dentro de um prazo por ela determinado, a menos que o notificador possa justificar que tais ensaios ou estudos não são adequados ou que seria preferível um ensaio ou estudo científico de substituição;
c) A quantidade de substância colocada no mercado comunitário atingir 1000 t por ano e por fabricante, ou quando a quantidade total de substância comercializada atingir 5000 t por fabricante, caso em que a autoridade competente elaborará um programa de ensaios ou estudos, de acordo com o nível 2 do anexo VIII, os quais serão efectuados e comunicados pelo notificador no prazo fixado por esta autoridade.

2 — As informações previstas nos números anteriores serão apresentadas pelo representante único para a União Europeia ou, no caso de este não ter sido nomeado, à autoridade competente nacional e, se for o caso, às autoridades competentes dos outros Estados onde tenha sido apresentada a notificação.

3 — Quando forem efectuados ensaios complementares, quer de acordo com as exigências constantes do n.º 1 do presente artigo quer voluntariamente, o notificador deve comunicar à autoridade competente os estudos realizados e respectivos resultados.

Artigo 14.º

Informação subsequente

No caso das substâncias notificadas nos termos do artigo 7.º ou dos n.os 1 ou 4 do artigo 8.º, o seu notificador deve informar por escrito, por sua própria iniciativa e sob sua responsabilidade, a autoridade competente sobre:

a) Qualquer alteração no seu estatuto (fabricante ou importador);
b) Qualquer alteração dos quantitativos anuais ou acumulados por si colocados no mercado, ou, no caso de ter sido designado representante único, por si e ou por todos os outros importadores nos outros Estados membros da União Europeia;
c) Qualquer alteração na composição da substância na acepção dos n.os 1.3 dos anexos VII-A, VII-B, VII-C e VII-D;
d) Novos conhecimentos relativos aos efeitos da substância no homem e no ambiente e das novas utilizações que a substância possa ter, as quais seja razoável serem do seu conhecimento.

Artigo 15.º

Nova notificação da mesma substância e modo de evitar a repetição de ensaios em animais vertebrados

1 — Quando uma substância tiver sido notificada de acordo com o artigo 7.º ou de acordo com os n.os l ou 4 do artigo 8.º, qualquer posterior notificador dessa substância pode, com a aceitação da autoridade competente, referir-se, para efeitos dos n.os 3, 4 e 5 dos anexos VII-A e VII-B e dos n.os 3 e 4 dos anexos VII-C e VII-D, aos resultados dos ensaios e estudos comunicados pelo primeiro notificador, desde que:

a) O ulterior notificador possa demonstrar que a substância notificada é a mesma, incluindo no que se refere ao seu grau de pureza e à natureza das impurezas;
b) O primeiro notificador tenha dado previamente, e para esse efeito, o seu acordo por escrito.

2 — Antes de efectuar ensaios em animais vertebrados, com vista à apresentação de uma notificação nos termos do artigo 7.º ou dos n.os 1 ou 4 do artigo 8.º, e sem prejuízo do disposto no número anterior, o potencial notificador deve solicitar à autoridade competente as seguintes informações:

a) Se a substância que pretende notificar já foi notificada;
b) O nome e o endereço do primeiro notificador.

3 — O potencial notificador deve juntar ao seu pedido de informações documentos comprovativos da sua intenção de comercializar a substância, bem como a quantidade desta que pretende colocar no mercado.

4 — Se a substância em causa foi objecto de notificação anterior e no caso de a autoridade competente considerar que o potencial notificador cumpriu o disposto nos n.os 2 e 3 do presente artigo, bem como se o primeiro notificador não tiver requerido nem obtido qualquer derrogação temporária das disposições do presente artigo, a autoridade competente comunica-lhe o nome e o endereço do primeiro notificador e informa este último do nome e endereço do potencial notificador.

5 — O primeiro notificador e o notificador potencial devem tomar todas as providências necessárias para chegar a acordo quanto à utilização partilhada das informações referidas no n.º 1 do presente artigo, a fim de evitar a repetição de ensaios em animais vertebrados.

6 — Os notificadores da mesma substância que tenham acordado na utilização partilhada das informações relativas ao anexo VII, de acordo com o disposto nos números anteriores, devem tomar todas as medidas para chegar a acordo quanto à utilização partilhada das informações provenientes dos ensaios em animais vertebrados, nos termos do artigo 13.º

7 — Se os notificadores não chegarem a acordo quanto à utilização partilhada das informações, a autoridade competente pode determinar o modo como a mesma é efectuada, de forma a evitar a repetição de ensaios em animais vertebrados, bem como determinar o processo de utilização das informações, incluindo disposições sobre a dispensa temporária referida no artigo 7.º, e tendo em atenção um equilíbrio razoável entre os interesses das partes envolvidas.

Artigo 16.º

Isenções à notificação

1 — Não estão sujeitas ao disposto nos artigos 7.º, 8.º, 14.º e 15.º as seguintes substâncias:

a) As que constem do inventário europeu das substâncias químicas existentes (EINECS);
b) As que sejam utilizadas exclusivamente como aditivos ou aromas em géneros alimentícios ou em alimentos para animais;
c) Os princípios activos utilizados exclusivamente em medicamentos;
d) As que sejam utilizadas exclusivamente noutras categorias de produtos relativamente aos quais existam procedimentos de notificação ou de homologação semelhantes aos previstos no presente diploma.

2 — Consideram-se como notificadas, nos termos do presente Regulamento, as seguintes substâncias:

a) Polímeros que contenham menos de 2 %, sob forma ligada, de qualquer substância não incluída no inventário EINECS;
b) As que sejam comercializadas em quantidades inferiores a 10 kg por ano e por fabricante, desde que o fabricante ou importador satisfaça as exigências de informação constantes dos n.os 1 e 2 do anexo VII-C;
c) As que sejam comercializadas em quantidades limitadas, até ao máximo de 100 kg por fabricante e por ano, e exclusivamente destinadas

a fins de investigação e desenvolvimento científicos, sob controlo;

d) As que sejam comercializadas para fins de investigação e desenvolvimento da produção em quantidades limitadas às necessidades de investigação e desenvolvimento da produção junto de clientes registados e em número limitado, sem prejuízo do disposto no n.º 4 do presente artigo.

3 — Para efeitos da alínea *c*) do número anterior, qualquer fabricante ou importador que recorra a tal isenção deve manter um registo à disposição da autoridade competente e do qual constem os seguintes elementos:

a) Identificação da substância;
b) Dados de rotulagem;
c) Quantidades;
d) Lista dos clientes.

4 — As substâncias constantes da alínea *d*) do n.º 2 do presente artigo beneficiam de uma isenção pelo período de um ano, desde que o notificador comunique à autoridade competente os dados seguintes:

a) A sua identidade;
b) Rotulagem da substância;
c) Quantidade e sua justificação;
d) Lista dos clientes;
e) Programa de investigação e desenvolvimento.

5 — Findo o prazo referido no número anterior, as substâncias serão normalmente sujeitas a notificação, salvo se, por circunstâncias excepcionais, o notificador demonstrar que há necessidade de nova prorrogação, por mais um ano, e obtiver a concordância da autoridade competente.

6 — Ainda quanto às substâncias mencionadas na alínea *d*) do n.º 2 do presente artigo, o fabricante ou importador deve garantir que a substância ou preparação na qual a mesma está incorporada é manipulada, sob controlo, exclusivamente pelo pessoal dos clientes e que não é posta à disposição do público, nem pura nem incorporada numa preparação.

7 — As substâncias abrangidas pelo n.º 2 do presente artigo devem ser:

a) Embaladas e provisoriamente rotuladas pelo fabricante ou pelo seu representante de acordo com as regras estabelecidas no presente Regulamento, designadamente com os critérios constantes do anexo VI, na medida em que é razoável supor que as suas propriedades perigosas sejam ou devem ser conhecidas pelo produtor ou seu representante;
b) Rotuladas com a seguinte indicação: «Atenção — Substância ainda não completamente testada», quando ainda não se encontrarem disponíveis todos os resultados dos ensaios previstos no anexo VII-A.

8 — Se uma substância, das mencionadas no n.º 2 do presente artigo, for muito tóxica, tóxica, cancerígena, tóxica para a reprodução ou mutagénica, o fabricante ou importador dessa substância deve comunicar à autoridade competente as informações relativas aos n.os 2.3, 2.4 e 2.5 do anexo VII-A, bem como os dados relativos à toxicidade aguda.

CAPÍTULO III

Da embalagem e rotulagem de substâncias perigosas

Artigo 17.º

Requisitos da embalagem

1 — São requisitos da embalagem, cumulativamente:

a) A embalagem deve ser concebida e construída de modo a impedir qualquer fuga do conteúdo;
b) A embalagem e respectivo sistema de vedação devem ser feitos com materiais não susceptíveis de serem atacados pelo conteúdo nem de formarem com este combinações perigosas;
c) Todas as partes da embalagem e do seu sistema de vedação devem ser sólidas e resistentes, de modo a evitar qualquer derrame e a garantir completa segurança às exigências de um manuseamento normal;
d) As embalagens dotadas de um sistema de fecho para repetidas aberturas devem ser concebidas de modo a possibilitar várias utilizações sem perda do conteúdo;
e) Independentemente da sua capacidade, qualquer recipiente que contenha substâncias vendidas ao público em geral ou colocadas à sua disposição e cujo rótulo ostente uma das seguintes indicações de perigo: «Muito tóxico», «Tóxico» ou «Corrosivo», na acepção do presente Regulamento, deve ser provido de fecho de segurança para as crianças;
f) Independentemente da sua capacidade, qualquer recipiente que contenha substâncias vendidas ao público em geral ou colocadas à sua disposição e cujo rótulo ostente uma das seguintes indicações de perigo: «Muito tóxico», «Tóxico», «Corrosivo», «Nocivo», «Extremamente inflamável» ou «Facilmente inflamável», na acepção do presente Regulamento, deve apresentar sempre uma indicação de perigo detectável pelo tacto;
g) As embalagens que contenham substâncias perigosas colocadas à disposição do público em geral não podem ter uma forma e ou uma decoração gráfica susceptíveis de despertarem ou de estimularem a curiosidade activa das crianças ou de induzirem em erro os consumidores, bem como uma apresentação e ou uma denominação similar às utilizadas em genéricos alimentícios, alimentos para animais, medicamentos e cosméticos;
h) As embalagens devem ser seladas na origem, de modo que o selo seja irremediavelmente destruído quando a embalagem for aberta pela primeira vez.

2 — As especificações técnicas relativas aos dispositivos previstos nas alíneas *e*) e *f*) do n.º 1 do presente artigo constam das partes A e B do anexo IX.

Artigo 18.º

Da rotulagem

1 — Qualquer embalagem deve conter de modo legível e indelével as seguintes indicações, redigidas em língua portuguesa:

a) Nome da substância, sob uma das denominações constantes do anexo I ou, se não constar do

referido anexo, sob uma nomenclatura internacionalmente reconhecida;

b) Nome e morada completa, incluindo número de telefone, do responsável pela colocação no mercado, seja ele fabricante, importador ou distribuidor;

c) Símbolos de perigo e indicação dos perigos que apresenta a utilização da substância, em conformidade com as indicações do anexo I;

d) Os símbolos e indicações de perigo devem ser conformes com os do anexo II, devendo ser impressos a negro sobre fundo amarelo-alaranjado;

e) Frases tipo indicando os riscos particulares que derivam dos perigos que apresenta o uso da substância (frases «R»);

f) Frases tipo indicando os conselhos de prudência no uso da substância (frases «S»);

g) Número CEE, quando atribuído;

h) Indicação «Rotulagem CEE», obrigatória para as substâncias incluídas no anexo I.

2 — Para as substâncias perigosas que ainda não constam do anexo I, os símbolos e indicações de perigo respectivos são atribuídos de acordo com as regras do anexo VI.

3 — As frases previstas nas alíneas *e*) e *f*) do n.º 1 (frases «R» e frases «S») são as que constam, respectivamente, dos anexos III e IV, contendo o anexo I a indicação das frases «R» e «S» a utilizar para cada substância.

4 — A embalagem deve ser acompanhada de um folheto indicativo dos conselhos de prudência (frases «S») se for materialmente impossível apresentá-los no rótulo ou na própria embalagem.

5 — Para as substâncias perigosas que ainda não constem do anexo I, as frases «R» e «S» a utilizar devem ser determinadas nos termos do anexo VI.

6 — Da embalagem das substâncias abrangidas pelo presente Regulamento não podem constar indicações do tipo «Não tóxico», «Não nocivo» ou qualquer outra indicação semelhante.

Artigo 19.º

Condições especiais de rotulagem

1 — No caso das substâncias irritantes, facilmente inflamáveis, inflamáveis ou comburentes, não é necessária a indicação dos riscos particulares e dos conselhos de prudência (frases «R» e frases «S») se o conteúdo da embalagem não ultrapassar 125 ml.

2 — O disposto no número anterior aplica-se igualmente às substâncias nocivas, com o mesmo volume, que não sejam vendidas ao público em geral.

3 — Sempre que mais de um símbolo de perigo for atribuído a uma substância:

a) A obrigação de aposição do símbolo «T» torna facultativos os símbolos «X» e «C», salvo disposição em contrário do anexo I;

b) A obrigação de aposição do símbolo «C» torna facultativo o símbolo «X»;

c) A obrigação de aposição do símbolo «E» torna facultativos os símbolos «F» e «O».

Artigo 20.º

Do rótulo

1 — Quando as menções impostas pelo artigo 18.º se encontrarem num rótulo, este deve ser solidamente fixado numa ou em várias faces da embalagem, de modo que essas indicações possam ser evidenciadas e lidas horizontalmente quando a embalagem for colocada na sua posição normal.

2 — As dimensões do rótulo devem respeitar os formatos seguintes:

Capacidade da embalagem	Dimensões mínimas (milímetros)
Inferior ou igual a 3 l	52 × 74
Superior a 3 l e inferior ou igual a 50 l	74 × 105
Superior a 50 l e inferior ou igual a 500 l	105 × 148
Superior a 500 l	148 × 210

3 — Cada símbolo deve ocupar, pelo menos, um décimo da superfície do rótulo sem, no entanto, ser inferior a 1 cm^2.

4 — O rótulo deve aderir em toda a sua superfície à embalagem que contém directamente a substância.

5 — As dimensões mencionadas no n.º 2 do presente artigo destinam-se exclusivamente a conter as informações exigidas pelo n.º 1 e, eventualmente, indicações complementares de higiene e segurança.

6 — O rótulo é dispensado se a embalagem contiver, de modo bem legível e indelével, as indicações exigidas nos números anteriores.

7 — A cor e a apresentação do rótulo, ou, no caso do número anterior, da embalagem, devem ser de molde que o símbolo de perigo e o seu fundo se distingam nitidamente.

8 — As informações a incluir no rótulo nos termos do artigo 18.º devem destacar-se do fundo e apresentar espaço suficiente entre si de forma a poderem ser lidas facilmente.

9 — Toda a informação escrita respeitante às alíneas *a*), *b*), *e*), *f*), *g*) e *h*) do n.º 1 do artigo 18.º deve ser apresentada no mesmo tipo e tamanho de letra, sendo, no mínimo, em corpo 10 para as duas capacidades de embalagem mais pequenas, referidas no n.º 2 do presente artigo, e corpo 12 para as restantes, se possível.

10 — Consideram-se cumpridas as exigências de rotulagem desde que:

a) Tratando-se de uma embalagem exterior que contenha uma ou mais embalagens interiores, a primeira tenha aposto um rótulo em conformidade com as normas europeias em matéria de transporte de substâncias perigosas e que os rótulos das embalagens interiores obedeçam ao disposto no presente Regulamento;

b) No caso de uma embalagem única, a mesma disponha de rótulo conforme com as normas europeias em matéria de transporte de substâncias perigosas, bem como com as condições de rotulagem previstas no artigo 18.º, ou, tratando-se de botijas móveis de gás, de um rótulo conforme com as prescrições específicas do anexo VI.

CAPÍTULO IV

Ficha de dados de segurança

Artigo 21.º

Ficha de dados de segurança

1 — Para permitir, nomeadamente, que os utilizadores profissionais tomem as medidas necessárias para a protecção do ambiente, assim como da saúde e da segurança nos locais de trabalho, todo e qualquer fabricante, importador ou distribuidor, aquando da primeira entrega de uma substância perigosa ou mesmo antes, deve enviar ao destinatário uma ficha de dados de segurança contendo as informações necessárias à protecção do homem e do ambiente, a qual pode ser transmitida em papel ou electronicamente.

2 — Tal ficha deve ser actualizada em função das novas informações a que o fabricante, importador ou distribuidor tenha acesso, devendo também transmiti-las ao destinatário inicial.

3 — As regras técnicas relativas à elaboração, distribuição, conteúdo e formato das fichas de segurança constam do anexo X ao presente Regulamento.

Artigo 22.º

Requisitos especiais

1 — O responsável pela colocação no mercado de uma substância perigosa, quer se trate do fabricante, do importador ou do distribuidor, deve fornecer ao utilizador profissional as informações indispensáveis à promoção da saúde e da segurança nos locais de trabalho, a serem inscritas numa «ficha de dados de segurança», que deve ser datada, contendo obrigatoriamente, nos termos das notas explicativas do anexo X, os seguintes dados:

a) Identificação da substância e da sociedade/empresa;
b) Identificação dos perigos;
c) Primeiros socorros;
d) Medidas de combate a incêndios;
e) Medidas a tomar em caso de fugas acidentais;
f) Manuseamento e armazenagem;
g) Controlo da exposição/protecção individual;
h) Propriedades físicas e químicas;
i) Estabilidade e reactividade;
j) Informação toxicológica;
l) Informação ecológica;
m) Informações relativas à eliminação;
n) Informações relativas ao transporte;
o) Informação sobre regulamentação;
p) Outras informações.

2 — As informações são prestadas gratuitamente, o mais tardar por ocasião da primeira entrega da substância, e, posteriormente, após qualquer revisão efectuada na sequência de novas informações significativas relativas à segurança e à protecção da saúde e do ambiente, devendo a nova versão, datada e identificada como «Revisão. . . (data)», ser distribuída gratuitamente a todos os utilizadores profissionais que tenham recebido a substância nos precedentes 12 meses.

3 — O fornecimento da ficha de dados de segurança não é obrigatório quando as substâncias perigosas sejam oferecidas ou vendidas ao público em geral, no mínimo, embaladas e rotuladas de acordo com o prescrito no presente Regulamento.

4 — A ficha de dados de segurança deve ser redigida em língua portuguesa.

5 — O responsável pela colocação no mercado de uma substância perigosa deve enviar à autoridade competente cópia da respectiva ficha de dados de segurança e das sucessivas revisões.

CAPÍTULO V

Da avaliação de riscos das substâncias notificadas

Artigo 23.º

Avaliação de riscos para o homem e o ambiente

1 — A avaliação dos riscos reais ou potenciais para o homem e para o ambiente das substâncias notificadas é efectuada de acordo com o estabelecido no anexo XI.

2 — Na acepção do presente Regulamento, entende-se por:

a) Identificação de perigo — a identificação dos efeitos adversos que uma substância pode intrinsecamente causar;
b) Avaliação dose (concentração)-resposta (efeito) — a determinação da relação entre a dose ou o nível de exposição a uma substância e a incidência e gravidade de um efeito;
c) Avaliação da exposição — a determinação das emissões e dos percursos e da mobilidade de uma substância e a sua consequente decomposição ou degradação, de modo a estimar as concentrações/doses a que as populações humanas ou os compartimentos ambientais estão ou podem eventualmente estar expostos;
d) Caracterização de risco — a estimativa da incidência e da gravidade dos efeitos adversos que podem ocorrer numa população humana ou num compartimento ambiental, devido à exposição efectiva ou previsível a uma substância, podendo incluir a «estimativa dos riscos», isto é, a quantificação dessa probabilidade;
e) Recomendações para a redução de risco — a recomendação de medidas que possibilitem a redução dos riscos para o homem e ou para o ambiente associados à comercialização de uma determinada substância, e que podem incluir:

i) Alterações da classificação, embalagem ou rotulagem da substância, propostas pelo notificador na notificação feita em conformidade com os artigos 7.º ou 8.º do presente Regulamento;
ii) Alterações da ficha de dados de segurança propostas pelo notificador na notificação feita em conformidade com os artigos 6.º , 7.º e 8.º, referidos na alínea *i*) anterior;
iii) Alterações dos métodos e das precauções recomendadas ou das medidas de emergência previstas nos n.os 2.3, 2.4 e 2.5 dos anexos VII-A, VII-B ou VII-C, propostas pelo notificador no processo técnico da

notificação feita em conformidade com os artigos 7.º e 8.º do presente Regulamento;

iv) Recomendações às autoridades de controlo, indicando que devem prever medidas apropriadas para a protecção do homem e ou do ambiente relativamente aos riscos identificados.

Artigo 24.º

Princípios da avaliação de risco

1 — A avaliação de risco será efectuada pela autoridade competente e compreenderá a identificação de perigo e, consoante os casos, a avaliação dose (concentração)-resposta (efeito), a avaliação da exposição e a caracterização de risco e será normalmente conduzida em conformidade com os procedimentos previstos nos artigos 25.º e 26.º

2 — Sem prejuízo do n.º 1 do presente artigo, no que se refere aos efeitos específicos, como a destruição do ozono, que tornem impraticáveis os procedimentos previstos nos artigos 25.º e 26.º, os riscos que lhes estão associados são avaliados caso a caso e a autoridade competente deve incluir uma descrição completa e uma justificação das avaliações efectuadas no relatório escrito a enviar à Comissão da União Europeia, em conformidade com o artigo 28.º

3 — Ao proceder a uma avaliação da exposição, a autoridade competente deve ter em conta as populações humanas ou compartimentos ambientais cuja exposição à substância seja razoavelmente previsível à luz das informações disponíveis sobre a substância, sobretudo no que se refere à sua armazenagem, incorporação em preparações ou outras transformações, utilização e eliminação ou recuperação.

4 — A avaliação de risco deve conduzir a uma ou mais das seguintes conclusões:

i) A substância não suscita preocupações imediatas e não é necessário reexaminá-la antes de serem facultadas informações complementares em conformidade com os artigos 8.º, 13.º e 14.º do presente Regulamento;

ii) A substância suscita preocupações e a autoridade competente decide sobre as informações complementares necessárias para a revisão da avaliação, não exigindo, contudo, essas informações enquanto a quantidade colocada no mercado não atingir o limite de tonelagem seguinte, em conformidade com os artigos 8.º ou 13.º do presente Regulamento;

iii) A substância suscita preocupações e devem ser solicitadas imediatamente informações complementares;

iv) A substância suscita preocupações e a autoridade competente deve, de imediato, fazer recomendações para a redução de risco.

5 — Quando a avaliação de risco revelar que se aplicam as conclusões das alíneas *ii*), *iii*) e *iv*) do n.º 4 deste artigo, a autoridade competente deve informar o notificador das suas conclusões, sendo-lhe dada a possibilidade de comentar essas conclusões e de fornecer informações complementares, utilizando a referida autoridade todas as informações relevantes para rever a avaliação de riscos antes de a comunicar à Comissão, em conformidade com a alínea *c*) do artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 82/95, de 22 de Abril.

6 — Ao fazer recomendações para a redução de risco relacionadas com uma determinada substância, a autoridade competente deve ter em conta o facto de que a redução da exposição de determinadas populações humanas ou compartimentos ambientais pode aumentar a exposição de outras populações humanas ou compartimentos ambientais.

Artigo 25.º

Avaliação de risco: saúde humana

1 — Em relação a cada uma das substâncias notificadas em conformidade com os artigos 7.º ou 8.º do presente Regulamento, a autoridade competente deve efectuar uma avaliação de risco associada aos efeitos para a saúde humana, cuja primeira fase, abrangendo, no mínimo, as propriedades e os potenciais efeitos adversos especificados na parte A do ponto I e na parte A do ponto II do anexo XI, será a identificação de perigo.

2 — Uma vez efectuada a identificação de perigo, a autoridade competente procede à seguinte sequência de acções, seguindo as directrizes definidas na parte B do ponto I e na parte B do ponto II do anexo supra-referido:

a) :

i) Uma avaliação dose (concentração)-resposta (efeito), quando for caso disso;

ii) Uma avaliação da exposição em todas as populações humanas (isto é, trabalhadores, consumidores e o homem exposto indirectamente através do ambiente) que possam sofrer exposição à substância;

b) Uma caracterização de risco.

3 — Em derrogação dos números anteriores:

i) Se o ensaio apropriado para a identificação de perigo associado a um efeito ou propriedade específicos já tiver sido efectuado sem que os resultados tenham conduzido à classificação da substância em conformidade com o presente Regulamento, a avaliação de risco associado a esse efeito ou propriedade não necessita de incluir as acções das alíneas *a*) e *b*) do n.º 1 e aplica-se a conclusão da alínea *i*) do n.º 4 do artigo 24.º, salvo se existirem outros motivos razoáveis de preocupação;

ii) Se o ensaio apropriado para a identificação de perigo associado a um efeito ou propriedade específicos ainda não tiver sido efectuado, esse efeito ou propriedade não devem ser tidos em conta na avaliação de risco, salvo se existirem outros motivos razoáveis de preocupação.

Artigo 26.º

Avaliação de risco: ambiente

1 — Em relação a cada uma das substâncias notificadas em conformidade com os artigos 7.º ou 8.º do presente Regulamento, a autoridade competente deve efectuar uma avaliação de risco associado aos respectivos efeitos ambientais, cuja primeira fase é a identificação de perigo, após o que a autoridade competente

procede à seguinte sequência de acções, seguindo as directrizes definidas no ponto III do anexo XI:

a) :

i) Uma avaliação dose (concentração)-resposta (efeito), quando for caso disso;

ii) Uma avaliação da exposição nos compartimentos ambientais (isto é, aquático, terrestre e atmosférico) que possam estar expostos à substância;

b) Uma caracterização de risco.

2 — Em derrogação do número anterior:

i) No que se refere às substâncias notificadas em conformidade com o artigo 7.º do presente Regulamento, mas não classificadas como perigosas para o ambiente, a avaliação de risco não necessita de incluir as acções das alíneas *a*) e *b*) do n.º 1 e aplica-se a conclusão da alínea *i*) do n.º 4 do artigo 24.º, salvo se existirem outros motivos razoáveis de preocupação;

ii) No que se refere às substâncias notificadas em conformidade com o artigo 24.º, se os elementos disponíveis forem insuficientes para determinar se a classificação «Perigoso para o ambiente» é apropriada, ao proceder-se à identificação de perigo, a análise deve ser feita com base noutros dados, nomeadamente dados físico-químicos e propriedades toxicológicas, e eventual existência de motivos razoáveis de preocupação associados a efeitos ambientais;

iii) Se existirem os motivos referidos na alínea anterior, a avaliação de risco não necessita de incluir as acções previstas na alínea *i*) do n.º 1 do artigo 24.º

Artigo 27.º

Conclusões da avaliação de risco

1 — Uma vez efectuada a avaliação de risco em conformidade com os artigos 25.º e 26.º e com os pontos I, II e III do anexo XI, a autoridade competente deve determinar, em conformidade com o ponto IV do anexo anteriormente referido, qual ou quais das quatro conclusões do n.º 4 do artigo 24.º é aplicável e, se for caso disso, procede como é descrito no n.º 5 do artigo 24.º

2 — Quando informações complementares forem recebidas em conformidade com os artigos 8.º, 13.º ou 14.º do presente Regulamento, ou através de outras fontes, a avaliação de risco, efectuada de acordo com os artigos 25.º e 26.º e com os pontos I, II e III do anexo XI, é reexaminada e se necessário revista.

Artigo 28.º

Conteúdo do relatório destinado à Comissão da União Europeia

1 — Uma vez efectuada a avaliação de risco em conformidade com os artigos 25.º e 26.º, e retiradas as conclusões em conformidade com o artigo 27.º, a autoridade competente elabora um relatório escrito que inclui, pelo menos, as informações previstas no ponto V do anexo XI, o qual é enviado à Comissão, sendo qualquer nova versão, após revisão da avaliação efectuada com base em informações complementares, enviada, igualmente, à Comissão.

2 — Quando as autoridades competentes, nos termos do artigo 29.º da Directiva n.º 67/548/CEE, tiverem chegado a um acordo sobre o relatório escrito da avaliação de risco ou de quaisquer revisões dessa avaliação, deve, mediante solicitação, ser posta à disposição do notificador uma cópia desse relatório.

ANEXO I

PREÂMBULO DO ANEXO I

Introdução

O anexo I é uma lista de substâncias perigosas cujas classificação e rotulagem foram harmonizadas a nível comunitário, em conformidade com o procedimento definido no n.º 4 do artigo 5.º do presente Regulamento.

Numeração das entradas

As entradas do anexo I são organizadas em função do número atómico do elemento mais característico das propriedades das substâncias. Na tabela A figura a lista dos elementos químicos e respectivos números atómicos. As substâncias orgânicas, devido à sua diversidade, foram organizadas nas classes habituais, enumeradas na tabela B.

O número de índice das substâncias é uma sequência numérica do tipo: ABC-RST-VW-Y, na qual:

ABC ou é o número atómico do elemento químico mais característico (precedido de um ou dois zeros para completar a sequência de três algarismos) ou, no caso das substâncias orgânicas, é o número de classe habitual;

RST é o número de ordem da substância na série ABC,

VW dá conta da forma na qual a substância é produzida ou colocada no mercado,

Y é o algarismo de controlo, calculado segundo o método ISBN *(International Standard Book Number)*.

Por exemplo, o número de índice correspondente ao clorato de sódio é 017-005-00-9.

No caso das substâncias perigosas que figuram no inventário europeu das substâncias químicas existentes no mercado (Einecs, JO n.º C 146 A de 15 de Junho de 1990), inclui-se o número Einecs. Estes números decorrem de um sistema de sete algarismos do tipo XXX-XXX-X, que se inicia no 200-001-8.

No caso das substâncias perigosas notificadas ao abrigo das disposições do Decreto-Lei n.º 82/95, de 22 de Abril e sua regulamentação, inclui-se o número da substância na lista europeia das substâncias químicas notificadas (Elincs). Estes números decorrem de um sistema de sete algarismos do tipo XXX-XXX-X, que se inicia no 400-010-9.

Como complemento da identificação da entrada, também é incluído o número do *Chemical Abstracts Service* (CAS). Note-se que o número Einecs abrange as formas anidra e hidratada das substâncias, enquanto é frequente existirem números CAS diferentes para cada uma destas formas. Em todos os casos, o número CAS incluído é o correspondente à forma anidra, pelo que este número nem sempre identifica a entrada tão rigorosamente como o número Einecs.

Em geral, não se incluem os números Einecs, Elincs ou CAS quando as entradas abrangem mais de três substâncias distintas. Como complemento da identificação das substâncias, também se inclui a fórmula de estrutura, no caso de substâncias bem definidas.

Nomenclatura

Sempre que possível, as substâncias perigosas são identificadas pelas suas designações Einecs ou Elincs. No caso das entradas que não figuram no Einecs ou na Elincs, utiliza-se uma designação química reconhecida internacionalmente (por exemplo, ISO ou IUPAC). Em alguns casos, também se inclui um nome vulgar.

Normalmente, as impurezas, os aditivos e os componentes secundários não são mencionados, salvo se contribuírem significativamente para a classificação da substância.

Algumas substâncias são descritas como «mistura de A e B». Tais entradas referem-se a uma mistura específica. Em alguns casos, quando é necessário caracterizar a substância colocada no mercado, são especificadas as proporções das principais substâncias componentes da mistura.

Algumas substâncias são descritas com um determinado grau percentual de pureza. As substâncias que contenham um teor de matéria activa superior (por exemplo, os peróxidos orgânicos) não são incluídas na entrada do anexo I e poderão ter outras propriedades perigosas (por exemplo, explosivas). Nos casos em que figurem limites de concentração específicos, estes aplicam-se à substância ou substâncias indicadas na entrada. Designadamente, no caso das entradas que correspondem a misturas de substâncias ou a substâncias com um determinado grau percentual de pureza, os limites aplicam-se à substância tal como é descrita no anexo I e não à substância pura.

Formato das entradas

Para cada substância do anexo I são fornecidas as seguintes informações:

a) *A classificação*

i) Consiste em situar a substância numa das categorias de perigo definidas no artigo 3.º do presente Regulamento e em atribuir-lhe a(s) frase(s) indicadora(s) de risco que a qualifiquem. A classificação tem consequências não apenas na rotulagem mas igualmente no que se refere a outras legislações e medidas reguladoras no domínio das substâncias perigosas;

ii) A classificação em cada categoria de perigo figura em caixas separadas. Cada caixa compreende, em geral, a categoria de perigo e a(s) frase(s) indicadora(s) de risco. Contudo, em alguns casos (substâncias inflamáveis ou sensibilizantes e algumas substâncias perigosas para o ambiente), só figura(m) a(s) frase(s) indicadora(s) de risco, pois são suficientemente elucidativas;

iii) As categorias de perigo são representadas da seguinte forma:
Explosivo: E
Oxidante: O
Extremamente inflamável: F +
Facilmente inflamável: F
Inflamável: R 10
Muito tóxico: T +
Tóxico: T
Nocivo: Xn
Corrosivo: C
Irritante: Xi
Sensibilizante: R 42 e/ou R 43
Carcinogénico: Carc. Cat.([1])
Mutagénico: Mut. Cat. ([1])
Tóxico para a reprodução: Repr. Cat. ([1])
Perigoso para o ambiente: N ou R 52, R 53, R 59;

iv) As frases indicadoras de risco que tenham sido atribuídas para descrever outras propriedades figuram em caixas separadas.

b) *O rótulo* inclui:

i) O(s) símbolo(s), se atribuído(s), e as indicações de perigo associados à substância, em conformidade com o anexo II [ver as alíneas *c*) e *d*) do n.º 1 do artigo 18.º e o n.º 3 do artigo 19.º do presente Regulamento];

ii) As frases indicadoras de risco, representadas por uma série de números precedida pela letra R, indicando a natureza de riscos específicos, em conformidade com o anexo III [ver a alínea *e*) do n.º 1, o n.º 2, n.º 3 e n.º 5 do artigo 18.º do presente Regulamento]. Os números são separados:

por um hífen(-), quando se trata de indicações distintas, referentes a riscos (R) específicos,
por um traço oblíquo(/), quando se trata de uma indicação combinada, reunindo numa só frase a menção aos riscos específicos, em conformidade com o anexo III;

iii) As recomendações de prudência são representadas por uma série de números precedida pela letra S, indicando as precauções recomendadas, em conformidade com o anexo IV [ver a alínea *f*) do n.º 1, o n.º 3 e n.º 5 do artigo 18.º do presente Regulamento]. Os números são, do mesmo modo, separados por um hífen ou um traço oblíquo, como indicado na alínea ii); contudo, neste caso, as frases combinadas que indicam as precauções recomendadas figuram no anexo IV. As recomendações de prudência indicadas aplicam-se apenas às substâncias; no caso das preparações, as frases são seleccionadas de acordo com as regras habituais.

Note-se que, para determinadas substâncias e preparações perigosas vendidas ao público em geral, algumas frases S são obrigatórias.
As frases S 1, S 2 e S 45 são obrigatórias para todas as substâncias e preparações muito tóxicas, tóxicas ou corrosivas vendidas ao público em geral.
As frases S 2 e S 46 são obrigatórias para todas as outras substâncias e preparações perigosas vendidas ao público em geral, exceptuando-se as que tenham sido apenas classificadas como «perigosas para o ambiente».
As frases S 1 e S 2 figuram no anexo I entre parêntesis e só podem ser omitidas do rótulo quando a substância ou preparação for vendida apenas para utilizações industriais.

c) Os *limites de concentração* e as classificações de natureza toxicológica que lhes estão associadas, necessárias para a classificação das preparações perigosas que contenham a substância, em conformidade com o Decreto-Lei n.º 120/92, de 30 de Junho, e sua regulamentação.
Salvo se forem indicados de outra forma, os limites de concentração são expressos em percentagem ponderal da substância na preparação.
Quando não sejam indicados, os limites de concentração a utilizar na aplicação do método convencional de avaliação dos riscos para a saúde são os constantes do Decreto-Lei n.º 120/92, de 30 de Junho, e sua regulamentação.

Notas explicativas gerais

Grupos de substâncias

Incluem-se no anexo I algumas entradas de grupos de substâncias. Nesses casos, os requisitos de classificação e rotulagem aplicam-se a todas as substâncias abrangidas pela descrição, quando forem colocadas no mercado e desde que figurem no Einecs ou na Elincs. Nos casos em que uma substância abrangida por uma entrada de grupo for uma impureza de outra substância, os requisitos de classificação e rotulagem constantes na entrada do grupo devem ser tidos em conta na rotulagem dessa substância.
Em alguns casos, há requisitos de classificação e rotulagem para substâncias específicas, que seriam abrangidas por uma entrada de grupo. Corresponderão, então, a essas substâncias entradas específicas do anexo I e, nas entradas de grupo, figurará a frase «com excepção dos expressamente referidos».
As entradas do anexo I correspondentes a sais (sob qualquer denominação) abrangem as formas anidra e hidratada, salvo se o contrário for expressamente referido.

Substâncias com número Elincs

As substâncias do anexo I que possuem número Elincs foram notificadas ao abrigo das disposições do Decreto-Lei n.º 82/95, de 22 de Abril, e sua regulamentação. Os produtores ou importadores que não tenham previamente notificado as substâncias e pretendam colocá-las no mercado devem actuar em conformidade com o referido decreto-lei.

Explicação das notas relativas à identificação e rotulagem de substâncias

O significado das notas que figuram por debaixo do número de índice é o que se indica a seguir:

Nota A

O nome da substância deve figurar no rótulo sob uma das denominações do anexo I do presente Regulamento [ver a alínea *a*) do n.º 1 do artigo 18.º].
No anexo I usam-se, por vezes, designações gerais do tipo: «compostos de . . .» ou «sais de . . .». Nesses casos, o fabricante ou qualquer pessoa que comercialize a substância deve indicar no rótulo a designação química correcta:

Exemplo: $BeCI_2$: cloreto de berílio.

Nota B

Algumas substâncias (ácidos, bases, etc.) são colocadas no mercado na forma de soluções aquosas com diversas concentrações. Uma vez que os riscos variam com a concentração, essas substâncias exigem rotulagens diferentes.
No anexo I, às entradas com a nota B correspondem designações gerais do tipo:

«ácido nítrico a . . . %».

Nesses casos, o fabricante ou qualquer outra pessoa que comercialize a substância deve obrigatoriamente declarar no rótulo a concentração da solução, expressa em percentagem.

Exemplo: ácido nítrico a 45 %.

A não ser que seja declarada de outra forma, supõe-se que a concentração percentual é calculada na base massa/massa. Admite-se a indicação de dados adicionais (por exemplo, a densidade relativa, graus Baumé) ou de frases descritivas (por exemplo, fumante ou glacial).

Algumas substâncias orgânicas podem ser comercializadas numa forma isomérica específica ou na forma de uma mistura de diversos isómeros.

No anexo I usam-se, por vezes, designações gerais do tipo:

«xilenol».

Nesses casos, o fabricante ou qualquer outra pessoa que comercialize a substância deve obrigatoriamente declarar no rótulo se a substância é um isómero específico *a*) ou uma mistura de isómeros *b*).

Exemplo: *a*) 2,4-dimetilfenol
b) xilenol (mistura de isómeros).

Nota D

Determinadas substâncias que podem polimerizar-se ou decompor-se espontaneamente são, em geral, colocadas no mercado numa forma estabilizada. É nessa forma que são incluídas no anexo I do presente Regulamento.
Contudo, algumas vezes, essas substâncias são colocadas no mercado numa forma não estabilizada. Nesses casos, o fabricante ou qualquer outra pessoa que coloque a substância no mercado deve obrigatoriamente indicar no rótulo a designação da substância seguida das palavras «não estabilizado(a)».

Exemplo: ácido metacrílico (não estabilizado).

Nota E

Às substâncias com efeitos específicos na saúde humana (ver o capítulo 4 do anexo VI), classificadas como carcinogénicas, mutagénicas e/ou tóxicas para a reprodução nas categorias 1 ou 2, é atribuída a nota E se também forem classificadas como muito tóxicas (T+), tóxicas (T) ou nocivas (Xn). No caso dessas substâncias, as frases indicadoras de risco R 20, R 21, R 22, R 23, R 24, R 25, R 26, R 27, R 28, R 39, R 40 e R 48 e todas as suas combinações devem ser precedidas da palavra «também».

Exemplos:	R 45-23	«Pode causar cancro. Também é tóxico por inalação.».
	R 46-27/28	«Pode causar alterações genéticas hereditárias. Também é muito tóxico em contacto com a pele e por ingestão.».

Nota F

Estas substâncias podem conter um estabilizante. Se este modificar as propriedades perigosas da substância, indicadas no rótulo do anexo I, deve ser criado um rótulo conforme às regras de rotulagem das preparações perigosas.

Nota G

Estas substâncias podem ser comercializadas numa forma explosiva; nesse caso, terão de ser testadas, utilizando métodos de ensaio apropriados, e a rotulagem deverá explicitar as suas propriedades explosivas.

Explicação das notas relativas à rotulagem de preparações

O significado das notas que figuram ao lado dos limites de concentração é o que se indica a seguir:

Nota 1

A concentração indicada é a percentagem ponderal do elemento metálico na preparação.

Nota 2

A concentração de isocianato indicada é a percentagem ponderal do monómero livre na preparação.

Nota 3

A concentração indicada é a percentagem ponderal dos iões cromato dissolvidos em água na preparação.

([1]) Consoante os casos, figura a categoria (1, 2 ou 3) carcinogénico, mutagénico ou tóxico para a reprodução.

TABELA A

Lista dos elementos químicos ordenados segundo o seu número atómico (Z)

Z	Símbolo	Nome
1	H	Hidrogénio
2	He	Hélio
3	Li	Lítio
4	Be	Berílio
5	B	Boro
6	C	Carbono
7	N	Azoto
8	O	Oxigénio
9	F	Flúor
10	Ne	Néon
11	Na	Sódio
12	Mg	Magnésio
13	Al	Alumínio
14	Si	Silício
15	P	Fósforo
16	S	Enxofre
17	Cl	Cloro
18	A	Árgon
19	K	Potássio
20	Ca	Cálcio
21	Sc	Escândio
22	Ti	Titânio
23	V	Vanádio
24	Cr	Crómio
25	Mn	Manganês
26	Fe	Ferro
27	Co	Cobalto
28	Ni	Níquel
29	Cu	Cobre
30	Zn	Zinco
31	Ga	Gálio
32	Ge	Germânio
33	As	Arsénio
34	Se	Selénio
35	Br	Bromo
36	Kr	Crípton
37	Rb	Rubídio
38	Sr	Estrôncio
39	Y	Ítrio
40	Zr	Zircónio
41	Nb	Nióbio
42	Mo	Molibdénio
43	Tc	Tecnécio
44	Ru	Ruténio
45	Rh	Ródio
46	Pd	Paládio
47	Ag	Prata
48	Cd	Cádmio
49	In	Índio
50	Sn	Estanho
51	Sb	Antimónio
52	Te	Telúrio
53	I	Iodo
54	Xe	Xénon
55	Cs	Césio
56	Ba	Bário
57	La	Lantânio
58	Ce	Cério
59	Pr	Praseodímio
60	Nd	Neodímio
61	Pm	Promécio
62	Sm	Samário
63	Eu	Európio
64	Gd	Gandolínio
65	Tb	Térbio
66	Dy	Disprósio
67	Ho	Hólmio
68	Er	Érbio
69	Tm	Túlio
70	Yt	Itérbio
71	Lu	Lutécio
72	Hf	Háfnio
73	Ta	Tântalo
74	W	Tungsténio
75	Re	Rénio
76	Os	Ósmio
77	Ir	Irídio
78	Pt	Platina
79	Au	Ouro
80	Hg	Mercúrio
81	Tl	Tálio
82	Pb	Chumbo
83	Bi	Bismuto
84	Po	Plónio
85	At	Astato
86	Rn	Rádon
87	Fr	Frâncio
88	Ra	Rádio
89	Ac	Actínio
90	Th	Tório
91	Pa	Protactínio
92	U	Urânio
93	Np	Neptúnio
94	Pu	Plutónio
95	Am	Amerício
96	Cm	Cúrio
97	Bk	Berkélio
98	Cf	Califórnio
99	Es	Einteinio
100	Fm	Férmio
101	Md	Mendelévio
102	No	Nobélio
103	Lw	Laurêncio

TABELA B

Classificação especial para as substâncias orgânicas

601 — Hidrocarbonetos
602 — Hidrocarbonetos halogenados
603 — Álcoois e derivados
604 — Fenóis e derivados
605 — Aldeídos e derivados
606 — Cetonas e derivados
607 — Ácidos orgânicos e derivados
608 — Nitrilos
609 — Derivados nitrados
610 — Derivados cloronitrados
611 — Derivados azoxi e azóicos
612 — Derivados aminados
613 — Bases heterocíclicas e derivados
614 — Glicósidos e alcalóides
615 — Cianatos e isocianatos
616 — Amidas e derivados
617 — Peróxidos orgânicos
648 — Substâncias complexas derivadas do carvão
649 — Substâncias complexas derivadas do petróleo
650 — Substâncias diversas

Cas No 1333-74-0 | EEC No 215-605-7 | No 001-001-00-9

H_2

ES : hidrógeno
DA : hydrogen (brint)
DE : Wasserstoff
EL : υδρογόνο
EN : hydrogen
FR : hydrogène
IT : idrogeno
NL : waterstof
PT : hidrogénio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F+ ; R 12

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7646-69-7 | EEC No 231-587-3 | No 001-003-00-X

NaH

ES : hidruro de sodio
DA : natriumhydrid
DE : Natriumhydrid
EL : υδρίδιο του νατρίου
EN : sodium hydride
FR : hydrure de sodium
IT : idruro di sodio ; sodio idruro
NL : natriumhydride
PT : hidreto de sódio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 15

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 16853-85-3 | EEC No 240-877-9 | No 001-002-00-4

$LiAlH_4$

ES : hidruro de litio y de aluminio
DA : lithiumaluminiumhydrid
DE : Lithium-Aluminiumhydrid
EL : υδρίδιο αργιλίου-λιθίου
EN : aluminium lithium hydride
FR : hydrure d'aluminium-lithium
IT : idruro di litio-alluminio ; litio-alluminio idruro
NL : lithiumaluminiumhydride
PT : hidreto de alumínio e lítio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 15

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7789-78-8 | EEC No 232-189-2 | No 001-004-00-5

CaH_2

ES : hidruro de calcio
DA : calciumhydrid
DE : Calciumhydrid
EL : υδρίδιο του ασβεστίου
EN : calcium hydride
FR : hydrure de calcium
IT : idruro di calcio ; calcio idruro
NL : calciumhydride
PT : hidreto de cálcio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 15

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7439-93-2	EEC No 231-102-5	No 003-001-00-4

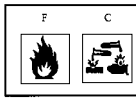
Li

ES : litio
DA : lithium
DE : Lithium
EL : λίθιο
EN : lithium
FR : lithium
IT : litio
NL : lithium
PT : lítio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 14/15	C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



R : 14/15-34

S : (1/2-)8-43-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7440-41-7	EEC No 231-150-7	No 004-001-00-7

NOTA E

Be

ES : berilio
DA : beryllium
DE : Beryllium
EL : βηρύλλιο
EN : beryllium
FR : béryllium ; glucinium
IT : berillio
NL : beryllium
PT : berílio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 49	T+ ; R 26	T ; R 25-48/23	Xi ; R 36/37/38	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

R : 49-25-26-36/37/38-43-48/23

S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 21369-64-2	EEC No 404-950-0	No 003-002-00-X

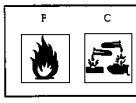
$LiCH_2—CH_2—CH_2—CH_2—CH_2—CH_3$

ES : n-hexillitio
DA : n-hexyllithium
DE : n-Hexyllithium
EL : n-εξυλολίθιο
EN : n-hexyllithium
FR : n-hexyllithium
IT : n-esillitio
NL : n-hexyllithium
PT : n-hexillitio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 14/15-17	C ; R 35

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



R : 14/15-17-35

S : (1/2-)6-16-26-30-36/37/39-43-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No —	EEC No —	No 004-002-00-2

NOTA A

NOTA E

ES : compuestos de berilio, excepto los silicatos dobles de aluminio y berilio
DA : berylliumforbindelser med undtagelse af berylliumaluminiumsillicater
DE : Berylliumverbindungen, ausgenommen Beryllium-Tonerdesilikate
EL : ενώσεις βηρυλλίου εκτός από τα διπλά πυριτικά άλατα αργιλίου-βηρυλλίου
EN : beryllium compounds with the exception of aluminium beryllium silicates
FR : composés de béryllium (glucinium) à l'exception des silicates doubles d'aluminium et de béryllium
IT : composti del berillio esclusi silicati doppi di alluminio e berillio
NL : berylliumverbindingen met uitzondering van beryllium-aluminiumsilicaat
PT : compostos de berílio com excepção dos silicatos duplos de alumínio e berílio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 49	T+ ; R 26	T ; R 25-48/23	Xi ; R 36/37/38	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

R : 49-25-26-36/37/38-43-48/23

S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7637-07-2	EEC No 231-569-5	No 005-001-00-X

BF_3

ES : trifluoruro de boro
DA : bortrifluorid
DE : Bortrifluorid
EL : τριφθοριούχο βόριο
EN : boron trifluoride
FR : trifluorure de bore
IT : trifluoruro di boro ; boro trifluoruro
NL : boortrifluoride
PT : trifluoreto de boro

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 14	T+ ; R 26	C ; R 35

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+ C

R : 14-26-35
S : (1/2-)9-26-28-36/37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 10294-33-4	EEC No 233-657-9	No 005-003-00-0

BBr_3

ES : tribromuro de boro
DA : bortribromid
DE : Bortribromid
EL : τριβρωμιούχο βόριο
EN : boron tribromide
FR : tribromure de bore
IT : tribromuro di boro ; boro tribromuro
NL : boortribromide
PT : tribrometo de boro

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 14	T+ ; R 26/28	C ; R 35

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+ C

R : 14-26/28-35
S : (1/2-)9-26-28-36/37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 10294-34-5	EEC No 233-658-4	No 005-002-00-5

BCl_3

ES : tricloruro de boro
DA : bortrichlorid
DE : Bortrichlorid
EL : τριχλωριούχο βόριο
EN : boron trichloride
FR : trichlorure de bore
IT : tricloruro di boro ; boro tricloruro
NL : boortrichloride
PT : tricloreto de boro

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 14	T+ ; R 26/28	C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

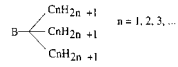
T+

R : 14-26/28-34
S : (1/2-)9-26-28-36/37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No —	EEC No —	No 005-004-00-6

NOTA A



ES : trialquilboranos
DA : trialkylboraner
DE : Trialkylborane
EL : τριαλκυλοβοράνια
EN : trialkylboranes
FR : trialkylboranes
IT : trialchilborani
NL : trialkylboranen
PT : trialquilboranos

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 17	C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F C

R : 17-34
S : (1/2-)7-23-26-36/37/39-43-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 121-43-7	EEC No 204-468-9	No 005-005-00-1

ES : borato de trimetilo
DA : trimethylborat
DE : Trimethylborat
EL : βορικός τριμεθυλεστέρας
EN : trimethyl borate
FR : borate de triméthyle
IT : trimetil borato
NL : trimethylboraat
PT : borato de trimetilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	Xn ; R 21

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 10-21
S : (2-)23-25

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 630-08-0	EEC No 211-128-3	No 006-001-00-2

CO

ES : monóxido de carbono
DA : carbonmonoxid ; kulmonoxid ; kulitle
DE : Kohlenmonoxid
EL : μονοξείδιο του άνθρακα
EN : carbon monoxide
FR : oxyde de carbone ; monoxyde de carbone
IT : ossido di carbonio
NL : koolmonoxide
PT : monóxido de carbono

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F+ ; R 12	T ; R 23

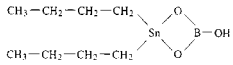
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F+ T

R : 12-23
S : (1/2-)7-16-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 75113-37-0	EEC No 401-040-5	No 005-006-00-7



ES : hidrogenoborato de dibutilestaño
DA : dibutyltinhydrogenborat
DE : Dibutylzinnhydrogenborat
EL : υδρογονοβορικός διβουτυλοκασσίτερος
EN : dibutyltin hydrogen borate
FR : hydrogénoborate de dibutylétain
IT : idrogenoborato di dibutilstagno
NL : dibutyltinhydrogeenboraat
PT : hydrogenoborato de dibutilestanho

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 48/25	Xn ; R 21/22	Xi ; R 41	R 43	N ; R 50-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T N

R : 21/22-41-43-48/25-50/53
S : (1/2-)22-26-36/37-45-60-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 75-44-5	EEC No 200-870-3	No 006-002-00-8

$COCl_2$

ES : dicloruro de carbonilo ; fosgeno
DA : carbonylchlorid ; fosgen
DE : Carbonylchlorid ; Phosgen
EL : χλωριούχο καρβονύλιο · φωσγένιο
EN : carbonyl chloride ; phosgene
FR : dichlorure de carbonyle ; phosgène
IT : cloruro di carbonile ; fosgene
NL : kooloxychloride ; fosgeen
PT : cloreto de carbonilo ; fosgénio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 26

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 26
S : (1/2-)7/9-24/25-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 75-15-0 | EEC No 200-843-6 | No 006-003-00-3

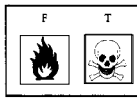
CS_2

ES : disulfuro de carbono
DA : carbondisulfid ; svovlkulstof
DE : Kohlendisulfid ; Schwefelkohlenstoff
EL : διθειάνθρακας
EN : carbon disulphide
FR : sulfure de carbone
IT : solfuro di carbonio
NL : kooldisulfide ; zwavelkoolstof
PT : sulfureto de carbono

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	Repr. Cat. 3 ; R 62-63	T ; R 48/23	Xi ; R 36/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

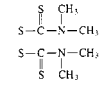


R : 11-36/38-48/23-62-63
S : 16-33-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 20 %	T ; R 36/38-48/23-62-63
1 % ≤ C < 20 %	T ; R 48/23-62-63
0,2 % ≤ C < 1 %	Xn ; R 48/20

Cas No 137-26-8 | EEC No 205-286-2 | No 006-005-00-4



ES : tiram ; disulfuro de bis (N,N-dimetiltiocarbamilo)
DA : thiram ; tetramethylthiuramdisulfid
DE : Thiram ; Bis (dimethyl-thiocarbamoyl)-disulfid
EL : thiram · δις (διμεθυλο-θειοκαρβαμοϋλ)-δισουλφίδιο
EN : thiram ; tetramethylthiuram disulphide
FR : thirame ; disulfure de bis (*N,N*-diméthylthiocarbamyle)
IT : tiram ; (bis dimetilcarbamoil) disolfuro ; disolfuro di tetrametiltiourame
NL : thiram ; tetramethylthiuram disulfide
PT : tirame ; dissulfureto de tetrametiltiurama

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Muta. Cat. 3 ; R 40	Xn ; R 20/22	Xi ; R 36/37	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

R : 20/22-36/37-40-43
S : (2-)36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 75-20-7 | EEC No 200-848-3 | No 006-004-00-9

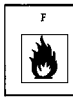
CaC_2

ES : carburo de calcio
DA : calciumcarbid ; karbid
DE : Calciumcarbid
EL : ανθρακασβέστιο
EN : calcium carbide
FR : carbure de calcium
IT : carburo di calcio ; calcio carburo
NL : calciumcarbide
PT : carboneto de cálcio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 15

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



R : 15
S : (2-)8-43

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 74-90-8 | EEC No 200-821-6 | No 006-006-00-X

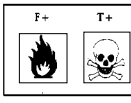
HCN

ES : ácido cianhídrico ; cianuro de hidrógeno
DA : hydrogencyanid ; cyanbrinte ; blåsyre
DE : Cyanwasserstoff ; Blausäure
EL : υδροκυάνιο
EN : hydrogen cyanide ; hydrocyanic acid
FR : cyanure d'hydrogène ; acide cyanhydrique
IT : acido cianidrico
NL : cyaanwaterstof ; blauwzuur
PT : cianeto de hidrogénio ; ácido cianídrico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F+ ; R 12	T+ ; R 26

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



R : 12-26
S : (1/2-)7/9-16-36/37-38-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 74-90-8	EEC No 200-821-6	No 006-006-01-7

NOTA B

HCN .... %

ES : ácido cianhídrico ; cianuro de hidrógeno .... %
DA : hydrogencyanid ; cyanbrinte ; blåsyre .... %
DE : Cyanwasserstoff ; Blausäure .... %
EL : υδροκυάνιο .... %
EN : hydrogen cyanide ; hydrocyanic acid .... %
FR : cyanure d'hydrogène ; acide cyanhydrique .... %
IT : acido cianidrico .... %
NL : cyaanwaterstof ; blauwzuur .... %
PT : cianeto de hidrogénio ; ácido cianídrico .... %

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 26/27/28

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

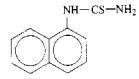
T+

R : 26/27/28
S : (1/2-)7/9-16-36/37-38-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 7 %	T+ ; R 26/27/28
1 % ≤ C < 7 %	T ; R 23/24/25
0,1 % ≤ C < 1 %	Xn ; R 20/21/22

Cas No 86-88-4	EEC No 201-706-3	No 006-008-00-0



ES : antu (ISO) ; 1-(1-naftil)-2-tiourea
DA : antu (ISO) ; 1-(1-naphthyl)-2-thiourinstof
DE : antu (ISO) ; 1-(1-Naphthyl)-2-thioharnstoff
EL : antu (ISO) · 1-(1-ναφθυλο)-2-θειουρία
EN : antu (ISO) ; 1-(1-naphthyl)-2-thiourea
FR : antu (ISO) ; 1-(1-naphtyl)-2-thiourée
IT : antu (ISO) ; 1-(naftil)-2-tiourea
NL : antu (ISO) ; 1-(1-naftyl)-2-thioureum
PT : antu (ISO) ; 1-(naftil)-2-tioureia

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 28	Carc. Cat. 3 ; R 40

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 28-40
S : (1/2-)25-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No —	EEC No —	No 006-007-00-5

NOTA A

ES : sales del ácido cianhídrico, excepto los cianuros complejos, tales como los ferrocianuros y ferricianuros y oxicianuro de mercurio
DA : salte af hydrogencyanid med undtagelse af komplekse salte som cyanoferrat (II) og-(III) og kviksølv(II)oxidcyanid
DE : Salze der Blausäure mit Ausnahme der komplexen Cyanide, z. B. Cyanoferrate (II) und (III) und Quecksilberoxidcyanid
EL : άλατα υδροκυανίου εκτός από τα σύμπλοκα κυανιούχα όπως τα σιδηροκυανιούχα, σιδηρικυανιούχα και οξυκυανιούχο υδράργυρο
EN : hydrogen cyanide (Salts of ...) with the exception of complex cyanides such as ferrocyanides, ferricyanides and mercuric oxycyanide
FR : sels de l'acide cyanhydrique, à l'exception des cyanures complexes tels que ferrocyanures et ferricyanures et oxycyanure de mercure
IT : sali dell'acido cianidrico, ad esclusione dei cianuri complessi come ferrocianuri e ferricianuri e ossicianuro di Hg
NL : cyaanwaterstof (Zouten van ...) met uitzondering van complexe cyaniden zoals ferro-en ferricyaniden en kwikoxycyanide
PT : sais do ácido cianídrico, com excepção dos cianetos complexos tais como ferrocianetos, ferricianetos e oxicianeto de mercúrio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 26/27/28	R 32

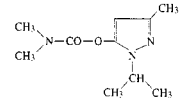
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 26/27/28-32
S : (1/2-)7-28-29-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 119-38-0	EEC No 204-318-2	No 006-009-00-6



ES : dimetilcarbamato de 1-isopropil-3-metilpirazon-5-ilo ; isolan
DA : 1-isopropyl-3-methylpyrazol-5-yldimethylcarbamat
DE : 1-Isopropyl-3-methylpyrazol-5-yldimethylcarbamat
EL : isolan · διμεθυλοκαρβαμιδικό 1-ισοπροπυλο-3-μεθυλοπυραζολ-5-υλ-εστέρας
EN : 1-isopropyl-3-methylpyrazol-5-yl dimethylcarbamate ; isolan
FR : diméthylcarbamate de 1-isopropyl-3-méthylpyrazole-5-yle ; isolan
IT : dimetilcarbammato di 1-isopropil-3-metilpirazol-5-ile
NL : 1-isopropyl-3-methylpyrazool-5-yldimethylcarbamaat
PT : dimetilcarbamato de 1-isopropil-3-metil-5-pirazolilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 27/28

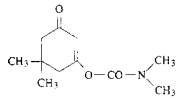
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 27/28
S : (1/2-)28-36/37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 122-15-6 | EEC No 204-525-8 | No 006-010-00-1



ES : dimetilcarbamato de 5,5-dimetil-3-oxociclohex-1-enilo dimetilcarbamato de 5,5-dimetildihidroresorcinol

DA : 5,5-dimethyl-3-oxocyclohex-1-enyldimethylcarbamat 5,5-dimethyldihydroresorcinoldimethylcarbamat

DE : 5,5-Dimethyl-3-oxocyclohex-1-enyldimethylcarbamat 5,5-Dimethyldihydroresorcindimethylcarbamat

EL : dimetan · διμεθυλοκαρβαμιδική 5,5-διμεθυλοδυδρορεσορκινόλη

EN : 5,5-dimethyl-3-oxocyclohex-1-enyl dimethylcarbamate 5,5-dimethyldihydroresorcinol dimethylcarbamate ; dimetan

FR : diméthylcarbamate de 5,5-diméthyl-3-oxocyclohex-1-ényle diméthylcarbamate de 5,5-diméthyldihydrorésorcinol ; dimétan

IT : dimetilcarbammato di 5,5-dimetil-3-ossocicloes-1-enile dimetilcarbammato di 5,5-dimetildiidroresorcina

NL : 5,5-dimethyl-3-oxocyclohex-1-enyldimethylcarbamaat 5,5-dimethyldihydroresorcinoldimethylcarbamaat

PT : dimetilcarbamato de 5,5-dimetil-3-oxo-1-cicloexenilo dimetilcarbamato de 5,5-dimetildiidrorresorcinol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 25

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

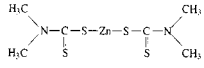
T

R : 25

S : (1/2-)36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 137-30-4 | EEC No 205-288-3 | No 006-012-00-2



ES : ziram ; bis (N,N-dimetilditiocarbamato) de cinc

DA : ziram ; zink-bis(*N,N*-dimethyldithiocarbamat)

DE : Ziram ; Zink-bis(*N,N*-dimethyl-dithiocarbamat)

EL : ziram · δις(*N,N*-διμεθυλοδιθειοκαρβαμιδικός) ψευδάργυρος

EN : ziram ; zinc bis dimethyldithiocarbamate

FR : zirame ; bis(*N,N*-diméthyldithiocarbamate) de zinc

IT : ziram ; bis(*N,N*-dimetil-ditiocarbammato) di zinco

NL : ziram ; zink-bis(*N,N*-dimethyldithiocarbamaat)

PT : zirame ; *bis*(*N,N*-dimetilditiocarbamato) de zinco

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Muta. Cat. 3 ; R 40	Xn ; R 22	Xi ; R 36/37/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

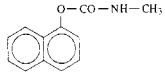
Xn

R : 22-36/37/38-40

S : (2-)36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 63-25-2 | EEC No 200-555-0 | No 006-011-00-7



ES : carbaril (ISO) ; carbarilo (DCI) ; metilcarbamato de 1-naftilo

DA : carbaryl (ISO) ; 1-naphthylmethylcarbamat

DE : carbaryl (ISO) ; 1-Naphthylmethylcarbamat

EL : carbaryl (ISO) · μεθυλοκαρβαμιδικός 1-ναφθυλεστέρας

EN : carbaryl (ISO) ; 1-naphthyl methylcarbamate

FR : carbaryl (ISO) ; méthylcarbamate de 1-naphtyle

IT : carbaril (ISO) ; metilcarbammato di 1-naftile

NL : carbaryl (ISO) ; 1-naftylmethylcarbamaat

PT : carbarilo (ISO) ; carbaril (DCI) ; metilcarbamato de 1-naftilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

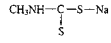
Xn

R : 22

S : (2-)22-24

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 137-42-8 | EEC No 205-293-0 | No 006-013-00-8



ES : metam-sodio ; N-metilditiocarbamato de sodio

DA : metam-Na ; natrium-N-methyldithiocarbamat

DE : Metam-Natrium ; Natrium-N-methyl-dithiocarbamat

EL : metam-sodium · N-μεθυλοδιθειοκαρβαμιδικό νάτριο

EN : metam-sodium ; sodium methyldithiocarbamate

FR : métam-sodium ; *N*-méthyldithiocarbamate de sodium

IT : metam-sodio ; N-metil-ditiocarbammato di sodio

NL : metam-natrium ; natrium-N-methyldithiocarbamaat

PT : metame-sódio ; N-metilditiocarbamato de sódio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 21/22	R 31	Xi ; R 41

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

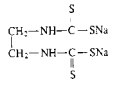
Xn

R : 21/22-31-41

S : (2-)26-36/37/39

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 142-59-6 | EEC No 205-547-0 | No 006-014-00-3



ES : nabam (ISO) ; etilenbisditiocarbamato de disodio
DA : nabam (ISO) ; dinatriumethylenbisdithiocarbamat
DE : nabam (ISO) ; Dinatriumethylenbisdithiocarbamat
EL : nabam (ISO) · αιθυλενοδιςδιθειοκαρβαμιδικό δινάτριο
EN : nabam (ISO) ; disodium ethylenebisdithiocarbamate
FR : nabame (ISO) ; éthylènebisdithiocarbamate de disodium
IT : nabam (ISO) ; etilenbisditiocarbammato di disodio
NL : nabam (ISO) ; dinatriumethyleenbisdithiocarbamaat
PT : nabame (ISO) ; etilenobisditiocarbamato de dissódio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22 | Xi ; R 38

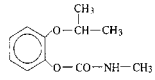
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22-38
S : (2-)13

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 114-26-1 | EEC No 204-043-8 | No 006-016-00-4



ES : propoxur (ISO) ; metilcarbamato de 2-isopropoxifenilo
DA : propoxur (ISO) ; 2-isopropoxyphenylmethylcarbamat
DE : Propoxur (ISO) ; 2-Isopropoxyphenylmethylcarbamat
EL : propoxur (ISO) · μεθυλοκαρβαμιδικός 2-ισοπροποξυφαινυλεστέρας
EN : propoxur (ISO) ; 2-isopropoxyphenyl methylcarbamate
FR : propoxur (ISO) ; *N*-méthylcarbamate de 2-isopropoxyphényle
IT : propoxur (ISO) ; metilcarbammato di 2-isopropossifenile
NL : propoxur (ISO) ; 2-isopropoxyfenylmethylcarbamaat
PT : propoxur (ISO) ; metilcarbamato de 2-isopropoxifenilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 25

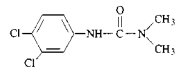
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 25
S : (1/2-)37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 330-54-1 | EEC No 206-354-4 | No 006-015-00-9



ES : diuron ; 3-(3,4-diclorofenil)-1,1-dimetilurea
DA : diuron
DE : Diuron
EL : diuron · 3-(3,4-διχλωροφαινυλ)-1,1-διμεθυλουρία
EN : diuron ; 3-(3,4-dichlorophenyl)-1,1-dimethylurea
FR : diuron ; 3-(3,4-dicchlorophényl)-1,1-diméthylurée
IT : diuron
NL : diuron
PT : diuron

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 48/22

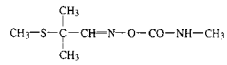
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 48/22
S : (2-)22-37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 116-06-3 | EEC No 204-123-2 | No 006-017-00-X



ES : aldicarb (ISO) ; 2-metil-2-(metiltio)propionaldehido-O-(metilcarbamoil)oxima
DA : aldicarb (ISO) ; 2-methyl-2-(methylthio) propionaldehyd-O-(methylcarbamoyl) oxim
DE : aldicarb (ISO) ; 2-Methyl-2-(methylthio) propionaldehyd-O-(methylcarbamoyl) oxim
EL : aldicarb (ISO) · 2-μεθυλο-2-(μεθυλοθειο)προπιοναλδεΰδο-O-(μεθυλοκαρβαμοϋλ)οξίμη
EN : aldicarb (ISO) ; 2-methyl-2-(methylthio) propionaldehyde O-(methylcarbamoyl) oxime
FR : aldicarbe (ISO) ; 2-méthyl-2-(méthylthio) propionaldéhyde-O-(méthylcarbamoyl) oxime ; N-méthylcarbamate de (2-méthyl-2-méthylthiopropylidène) amine
IT : aldicarb (ISO) ; 2-metil-2-(metiltio) propionaldeide-O-(metilcarbammoil) ossima
NL : aldicarb (ISO) ; 2-methyl-2-(methylthio) propionaldehyd-O-(methylcarbamoyl) oxim
PT : aldicarbe (ISO) ; 2-metil-2-(metiltio)propionaldeido-O-(metilcarbamoil)oxima

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 27/28

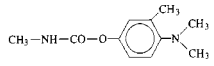
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 27/28
S : (1/2-)22-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 2032-59-9 | EEC No 217-990-7 | No 006-018-00-5



ES : aminocarb (ISO) ; metilcarbamato de 4-dimetilamino-m-tolilo
DA : aminocarb (ISO) ; 4-dimethylamino-3-tolylmethylcarbamat
DE : aminocarb (ISO) ; 4-Dimethylamino-3-tolylmethylcarbamat
EL : aminocarb (ISO) · μεθυλοκαρβαμιδικός 4-διμεθυλαμινο-3-τολουολεστέρας
EN : aminocarb (ISO) ; 4-dimethylamino-3-tolyl methylcarbamate
FR : aminocarbe (ISO) ; méthylcarbamate de 4-diméthylamino-3-tolyle
IT : aminocarbe (ISO) ; metilcarbammato di 4-dimetilammino-3-tolile
NL : aminocarb (ISO) ; 4-dimethylamino-3-tolylmethylcarbamaat
PT : aminocarbe (ISO) ; metilcarbamato de 4-dimetilamino-m-tolilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 24/25

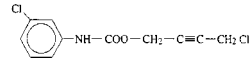
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 24/25
S : (1/2-)28-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 101-27-9 | EEC No 202-930-4 | No 006-020-00-6



ES : barban (ISO) ; 3-clorofenilcarbamato de 4-clorobut-2-inilo
DA : barban (ISO) ; 4-chlorbut-2-ynyl-3-chlorphenylcarbamat
DE : barban (ISO) ; (4-Chlorbut-2-inyl)-3-chlorphenylcarbamat
EL : barban (ISO) · 3-χλωροφαινυλοκαρβαμιδικός 4-χλωροβουτ-2-ινυλεστέρας
EN : barban (ISO) ; 4-chlorbut-2-ynyl 3-chlorophenylcarbamate
FR : barbane (ISO) ; 3-chlorophénylcarbamate de 4-chlorobut-2-ynyle
IT : barbano (ISO) ; 3-clorofenilcarbammato di 4-clorobut-2-inile
NL : barban (ISO) ; (4-chloorbut-2-ynyl)-3-chloorfenylcarbamaat
PT : barbane (ISO) ; 3-clorofenilcarbamato de 4-cloro-2-butinilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22 | R 43

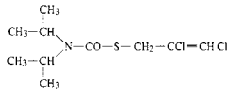
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22-43
S : (2-)24-36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 2303-16-4 | EEC No 218-961-1 | No 006-019-00-0



ES : dialato (ISO) ; diisopropiltiocarbamato de S-2,3-dicloroalilo
DA : di-allat (ISO) ; S-2,3-dichlorallyldiisopropylthiocarbamat
DE : di-allat (ISO) ; S-2,3-Dichlorallyldiisopropylthiocarbamat
EL : di-allate (ISO) · διισοπροπυλοθειοκαρβαμιδικός S-2,3-διχλωροαλλυλεστέρας
EN : di-allate (ISO) ; S-2,3-dichloroallyl diisopropylthiocarbamate
FR : diallate (ISO) ; diisopropylthiocarbamate de S-2,3-dichloroallyle
IT : diallato (ISO) ; diisopropiltiocarbammato di S-2,3-dicloroallile
NL : diallaat (ISO) ; S-2,3-dichloorallyldiisopropylthiocarbamaat
PT : di-alato (ISO) ; diisopropiltiocarbamato de S-2,3-dicloroalilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22 | Carc. Cat. 3 ; R 40

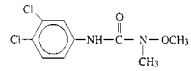
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22-40
S : (2-)25-36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 330-55-2 | EEC No 206-356-5 | No 006-021-00-1



ES : linuron (ISO) ; 3-(3,4-diclorofenil)-1-metil-1-metoxiurea
DA : linuron (ISO) ; 3-(3,4-dichlorphenyl)-1-methoxy-1-methylurinstof
DE : linuron (ISO) ; 3-(3,4-Dichlorphenyl)-1-methoxy-1-methylharnstoff
EL : linuron (ISO) · 3-(3,4-διχλωροφαινυλο)-1-μεθοξυ-1-μεθυλουρία
EN : linuron (ISO) ; 3-(3,4-dichlorophenyl)-1-methoxy-1-methylurea
FR : linuron (ISO) ; 3-(3,4-dichlorophényl)-1-méthoxy-1-méthylurée
IT : linuron (ISO) ; 3-(3,4-diclorofenil)-1-metil-1-metossiurea
NL : linuron (ISO) ; 3-(3,4-dichloorfenyl)-1-methoxy-1-methylureum
PT : linurone (ISO) ; 3-(3,4-diclorofenil)-1-metil-1-metoxiureia

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 3 ; R 40

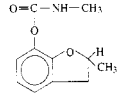
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 40
S : (2-)36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1563-67-3 | EEC No — | No 006-022-00-7



ES : decarbofurano ; N-metilcarbamato de 2,3-dihidro-2-metil-7-benzofuranilo
DA : decarbofuran ; 2,3-dihydro-2-methyl-7-benzofuranyl-methylcarbamat
DE : Decarbofuran ; 7-(N-Methyl-carbamoyloxy)-2-methyl-2,3-dihydro-benzofuran
EL : decarbofuran · N-μεθυλοκαρβαμιδικός 2-μεθυλο-2,3-διυδροβενζοφουραν-7-υλ-εστέρας
EN : decarbofuran ; 2,3-dihydro-2-methylbenzofuran-7-yl methylcarbamate
FR : décarbofuran ; N-méthylcarbamate de 2-méthyl-2,3-dihydrobenzo [b] furan-7-yle
IT : decarbofurano ; 7-(N-metil-ossicarbamoil)-2-metil-2,3-diidrobenzofurano
NL : decarbofuraan ; 7-(N-Methyl-carbamoyloxy)-2-methyl-2,3-dihydrobenzofuraan
PT : decarbofurano ; N-metilcarbamato de 2-metil-2,3-diidrobenzo(b)furane-7-ilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/24/25

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

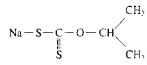
T

R : 23/24/25

S : (1/2-)13-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 140-93-2 | EEC No 205-443-5 | No 006-024-00-8



ES : proxan-sodio ; ditiocarbamato de O-isopropilo y de sodio
DA : proxan-Na ; natrium-isopropyl-xanthogenat
DE : Proxan-Natrium ; Natrium-*O*-isopropyl-dithiocarbonat
EL : proxan-sodium · Ο-ισοπροπυλοξανθογονικό νάτριο
EN : proxan-sodium ; sodium isopropylxanthate
FR : proxane-sodium ; dithiocarbonate d'*O*-isopropyle et de sodium
IT : proxan-sodio ; *O*-isopropil-ditiocarbonato di sodio
NL : natrium-*O*-isopropyl-dithiocarbonaat
PT : proxana-sódio ; ditiocarbonato de *O*-isopropilo e de sódio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22 | Xi ; R 38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

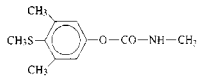
Xn

R : 22-38

S : (2-)13

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 2032-65-7 | EEC No 217-991-2 | No 006-023-00-2



ES : mercaptodimetur (ISO) ; metiocarb ; metilcarbamato de 4-metiltio-3,5-xililo
DA : mercaptodimetur (ISO) ; metiocarb ; 4-methylthio-3,5-xylylmethylcarbamat
DE : Mercaptodimetur (ISO) ; Metiocarb ; 4-Methylthio-3,5-xylylmethylcarbamat
EL : mercaptodimetur (ISO) · μεθυλοκαρβαμιδικός 4-μεθυλοθειο-3,5-ξυλυλεστέρας
EN : mercaptodimetur (ISO) ; methiocarb ; 4-methylthio-3,5-xylyl methylcarbamate
FR : mercaptodiméthur (ISO) ; méthiocarbe ; méthylcarbamate de 4-méthylthio-3,5-xylyle
IT : mercaptodimetur (ISO) ; methiocarb ; metilcarbammato di 4-metiltio-3,5-xilile
NL : mercaptodimetur (ISO) ; metiocarb ; 4-methylthio-3,5-xylylmethylcarbamaat
PT : mercaptodimetur (ISO) ; metiocarbe ; metilcarbamato de 4-metiltio-3,5-xililo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 25

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

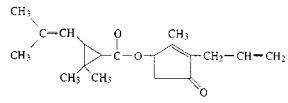
T

R : 25

S : (1/2-)22-37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 584-79-2 | EEC No 209-542-4 | No 006-025-00-3



ES : aletrina (ISO) ; (+-)-cis-trans-crisantemato de (+-)-3-alil-2-metil-4-oxociclopent-2-enilo
DA : allethrin (ISO) ; (+-)-3-allyl-2-methyl-4-oxocyclopent-2-enyl-(+-)-cis-trans-chrysanthemat
DE : allethrin (ISO) ; (+-)-3-Allyl-2-methyl-4-oxocyclopent-2-enyl-(+-)-cis-trans-chrysanthemat
EL : allethrin (ISO) · (+-)-cis-trans-χρυσανθεμικός (+-)-3-αλλυλο-2-μεθυλ-4-οξοκυκλοπεντ-2-ενυλεστέρας
EN : allethrin (ISO) ; (+-)-3-allyl-2-methyl-4-oxocyclopent-2-enyl (+-)-cis-trans-chrysanthemate
FR : alléthrine (ISO) ; (+-)cis-trans-chrysanthémate de (+-)-3-allyl-2-méthyl-4-oxocylopent-2-enyle
IT : aletrina (ISO) ; (+-)-cis-trans-crisantemato di (+-)-3-allil-2-metil-4-ossociclopent-2-enile
NL : alletrine (ISO) ; (+-)-3-allyl-2-methyl-4-oxocyclopent-2-enyl-(+-)-cis-trans-chrysanthemaat
PT : altrine (ISO) ; (+-)-cis-trans-crisantemato de (+-)-3-alil-2-metil-4-oxo-2-ciclopentenilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

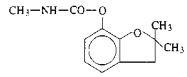
Xn

R : 22

S : (2-)36

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1563-66-2 | EEC No 216-353-0 | No 006-026-00-9



ES : carbofuran (ISO) ; metilcarbamato de 2,3-dihidro-2,2-dimetilbenzofuran-7-ilo
DA : carbofuran (ISO) ; 2,3-dihydro-2,2-dimethylbenzofuran-7-ylmethylcarbamat
DE : Carbofuran (ISO) ; 2,3-Dihydro-2,2-dimethylbenzofuran-7-ylmethylcarbamat
EL : carbofuran (ISO) · μεθυλοκαρβαμιδικός 2,3-διυδρο-2,2-διμεθυλοβενζοφουραν-7-υλεστέρας
EN : carbofuran (ISO) ; 2,3-dihydro-2,2-dimethylbenzofuran-7-yl methylcarbamate
FR : carbofuran (ISO) ; méthylcarbamate de 2,3-dihydro-2,2-diméthylbenzofuran-7-yle
IT : carbofuran (ISO) ; metilcarbammato di 2,3-diidro-2,2-dimetilbenzofuran-7-ile
NL : carbofuraan (ISO) ; 2,3-dihydro-2,2-dimethylbenzofuran-7-ylmethylcarbamaat
PT : carbofuran (ISO) ; metilcarbamato de 2,3-dihidro-2,2-dimetilbenzofurane-7-ilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 26/28

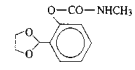
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 26/28
S : (1/2-)36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 6988-21-2 | EEC No 230-253-4 | No 006-029-00-5



ES : dioxacarb (ISO) ; metilcarbamato de 2-(1,3-dioxalano-2-il)fenilo
DA : dioxacarb ; 2-(1,3-dioxolan-2-yl)phenylmethylcarbamat
DE : Dioxacarb ; 2-(1,3-Dioxolan-2-yl)phenylmethylcarbamat
EL : dioxacarb · μεθυλοκαρβαμιδικός 2-(1,3-διοξολαν-2-υλ.)φαινυλεστέρας
EN : dioxacarb ; 2-(1,3-dioxolan-2-yl)phenyl methylcarbamate
FR : dioxacarbe ; méthylcarbamate de 2-(1,3-dioxolan-2-yl)phényle
IT : dioxacarb ; metilcarbammato di 2-(1,3-diossolan-2-il)fenile
NL : dioxacarb ; 2-(1,3-dioxolaan-2-yl) fenylmethylcarbamaat
PT : dioxacarbe (ISO) ; metilcarbamato de 2-(1,3-dioxolano-2-il)fenilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 25

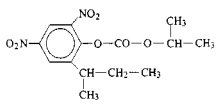
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 25
S : (1/2-)37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 973-21-7 | EEC No 213-546-1 | No 006-028-00-X



ES : dinobuton (ISO) ; carbonato de 2-sec-butil-4,6-dinitrofenilo y de isopropilo
DA : dinobuton (ISO) ; 2-sec-butyl-4,6-dinitrophenylisopropylcarbonat
DE : dinobuton (ISO) ; 2-sec-Butyl-4,6-dinitrophenylisopropylcarbonat
EL : dinobuton (ISO) · ανθρακικός 2-δευτ.-βουτυλο-4,6-δινιτροφαινυλ-ισοπροπυλεστέρας
EN : dinobuton (ISO) ; 2-sec-butyl-4,6-dinitrophenyl isopropyl carbonate
FR : dinobuton (ISO) ; carbonate de 2-sec-butyl-4,6-dinitrophényle et d'isopropyle
IT : dinobuton (ISO) ; carbonato di 2-sec-butil-4,6-dinitrofenile e isopropile
NL : dinobuton (ISO) ; 2-sec-butyl-4,6-dinitrofenylisopropylcarbonaat
PT : dinobutona (ISO) ; carbonato de 2-sec-butil-4,6-dinitrofenilo e isopropilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 25

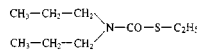
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 25
S : (1/2-)37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 759-94-4 | EEC No 212-073-8 | No 006-030-00-0



ES : EPTC (ISO) ; dipropiltiocarbamato de S-etilo
DA : EPTC (ISO) ; S-ethyldipropylthiocarbamat
DE : EPTC (ISO) ; S-Ethyldipropylthiocarbamat
EL : EPTC (ISO) · διπροπυλοθειοκαρβαμιδικός S-αιθυλεστέρας
EN : EPTC (ISO) ; S-ethyl dipropylthiocarbamate
FR : EPTC (ISO) ; dipropylthiocarbamate de S-éthyle
IT : EPTC (ISO) ; dipropiltiocarbammato di S-etile
NL : EPTC (ISO) ; S-ethyldipropylthiocarbamaat
PT : EPTC (ISO) ; dipropiltiocarbamato de S-etilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

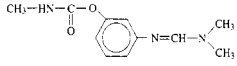
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22
S : (2-)23

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 22259-30-9 | EEC No 244-879-0 | No 006-031-00-6



ES : formetanato ; N-metilcarbamato de 3-(dimetilamino-metilen-amino) fenilo
DA : formetanat ; 3-dimethylaminomethylenaminophenyl-*N*-methylcarbamat
DE : Formetanat ; 3-(*N',N²*-Dimethylamino-methylen)-amino-phenyl-*N*-methylcarbamat
EL : formetanat · *N*-μεθυλοκαρβαμιδικός 3-(διμεθυλαμινο-μεθυλενο-αμινο)-φαινυλεστέρας
EN : formetanate ; 3-dimethylaminomethyleneaminophenyl methylcarbamate
FR : formétanate ; *N*-méthylcarbamate de 3-(diméthylaminométhylène-amino)phényle
IT : formetanato ; metilcarbammato di 3-(dimetilamino-metilene-imino)fenile
NL : formetanaat ; 3-(*N',N²*-dimethylaminomethyleen)-aminofenyl-*N*-methylcarbamaat
PT : formetanato ; *N*-metilcarbamato de 3-dimetilaminometilenoaminofenilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 28

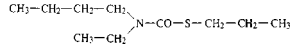
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 28
S : (1/2-)22-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1114-71-2 | EEC No 214-215-4 | No 006-034-00-2



ES : pebulato (ISO) ; butil (etil)tiocarbamato de S-propilo
DA : pebulat (ISO) ; S-propylbutyl (ethyl) thiocarbamat
DE : Pebulat (ISO) ; S-Propylbutyl (ethyl) thiocarbamat
EL : pebulate (ISO) · (αιθυλο)βουτυλοθειοκαρβαμιδικός S-προπυλεστέρας
EN : pebulate (ISO) ; S-propyl butyl (ethyl) thiocarbamate
FR : pébulate (ISO) ; butyl(éthyl)thiocarbamate de *S*-propyle
IT : pebulato (ISO) ; butil (etil) tiocarbammato di S-propile
NL : pebulaat (ISO) ; S-propylbutyl (ethyl) thiocarbamaat
PT : pebulato (ISO) ; butil (etil) tiocarbamato de S-propilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

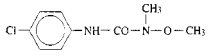
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22
S : (2-)23

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1746-81-2 | EEC No 217-129-5 | No 006-032-00-1



ES : monolinuron (ISO) ; 3-(4-clorofenil)-1-metoxi-1-metilurea
DA : monolinuron (ISO) ; 3-(4-chlorphenyl)-1-methoxy-1-methylurinstof
DE : Monolinuron (ISO) ; 3-(4-Chlorphenyl)-1-methoxy-1-methylharnstoff
EL : monolinuron (ISO) · 3-(4-χλωροφαινυλο)-1-μεθοξυ-1-μεθυλουρία
EN : monolinuron (ISO) ; 3-(4-chlorophenyl)-1-methoxy-1-methylurea
FR : monolinuron (ISO) ; 3-(4-chlorophényl)-1-méthoxy-1-méthylurée
IT : monolinuron (ISO) ; 3-(4-clorofenil)-1-metossi-1-metilurea
NL : monolinuron (ISO) ; 3-(4-chloorfenyl)-1-methoxy-1-methylureum
PT : monolinurone (ISO) ; 3-(4-clorofenil)-1-metoxi-1-metilureia

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

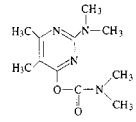
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22
S : (2-)22

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 23103-98-2 | EEC No 245-430-1 | No 006-035-00-8



ES : pirimicarb ; N,N-dimetilcarbamato de 2-dimetilamino-5,6-4-dimetilpirimidinilo
DA : pirimicarb ; 2-dimethylamino-5,6-dimethylpyrimidin-4-yl-dimethylcarbamat
DE : Pirimicarb ; 5,6-Dimethyl-2-dimethylamino-pyrimidin-4-yl-N,N-dimethyl-carbamat
EL : pirimicarb · N,N-διμεθυλοκαρβαμιδικός 2-διμεθυλαμινο-5,6-διμεθυλοπυριμιδιν-4-υλ-εστέρας
EN : pirimicarb ; 2-dimethylamino-5,6-dimethylpyrimidin-4-yl dimethylcarbamate
FR : pyrimicarbe ; *N,N*-diméthylcarbamate de 2-diméthylamino-5,6-diméthyl-4-pyrimidinyle
IT : pirimicarb ; N,N-dimetilcarbammato di (2-dimetil-amino-5,6-dimetil-4-pirimidinile)
NL : pirimicarb ; 2-dimethylamino-5,6-dimethylpyrimidin-4-yl-dimethylcarbamaat
PT : pirimicarbe ; N,N-dimetilcarbamato de 2-dimetilamino-5,6-dimetil-4-pirimidinilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T; R 25

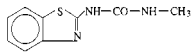
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 25
S : (1/2-)22-37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1929-88-0 | EEC No 217-685-9 | No 006-036-00-3



ES : benzotiazuron (ISO) ; 1-benzotiazol-2-il-3-metilurea
DA : benzthiazuron (ISO) ; 1-benzothiazol-2-yl-3-methylurinstof
DE : benzthiazuron (ISO) ; 1-Benzothiazol-2-yl-3-methylharnstoff
EL : benzthiazuron (ISO) · 1-βενζοθειαζολ-2-υλ-3-μεθυλουρία
EN : benzthiazuron (ISO) ; 1-benzothiazol-2-yl-3-methylurea
FR : benzthiazuron (ISO) ; 1-benzothiazole-2-yl-3-méthylurée
IT : benztiazuron (ISO) ; 1-benzotiazol-2-il-3-metilurea
NL : benzthiazuron (ISO) ; 1-benzothiazool-2-yl-3-methylureum
PT : benztiazuron (ISO) ; 1-benzotiazole-2-il-3-metilureia

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

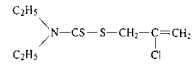
R : 22

S : (2-)24/25

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 95-06-7 | EEC No 202-388-9 | No 006-038-00-4

NOTA E



ES : sulfalato (ISO) ; dietilditiocarbamato de 2-cloroalilo
DA : sulfallat (ISO) ; 2-chlorallyldiethyldithiocarbamat
DE : sulfallat (ISO) ; 2-Chlorallyldiethyldithiocarbamat
EL : sulfallate (ISO) · διαιθυλοδιθειοκαρβαμιδικός 2-χλωροαλλυλεστέρας
EN : sulfallate (ISO) ; 2-chlorallyl diethyldithiocarbamate
FR : sulfallate (ISO) ; diéthyldithiocarbamate de 2-chloroallyle
IT : sulfallate (ISO) ; dietilditiocarbammato di 2-cloroallile
NL : sulfallaat (ISO) ; 2-chloorallyldiethyldithiocarbamaat
PT : sulfalato (ISO) ; dietilditiocarbamato de 2-cloroalilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45 | Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

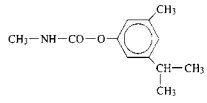
T

R : 45-22

S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 2631-37-0 | EEC No 220-113-0 | No 006-037-00-9



ES : promecarb (ISO) ; metilcarbamato de 5-isopropil-3-tolilo ; metilcarbamato de 5-metil-m-cumenilo
DA : promecarb (ISO) ; 5-isopropyl-3-tolylmethylcarbamat
DE : Promecarb (ISO) ; 5-Isopropyl-3-tolylmethylcarbamat
EL : promecarb (ISO) · μεθυλοκαρβαμιδικός 5-ισοπροπυλο-3-τολουολεστέρας
EN : promecarb (ISO) ; 5-isopropyl-3-tolyl methylcarbamate
FR : promecarbe (ISO) ; *N*-méthylcarbamate de 3-isopropyl-5-méthylphényle
IT : promecarb (ISO) ; metilcarbammato di 5-isopropil-3-tolile
NL : promecarb (ISO) ; 5-isopropyl-3-tolylmethylcarbamaat
PT : promecarbe (ISO) ; metilcarbamato de 5-isopropil-m-tolilo ; metilcarbamato de 5-metil-m-cumenilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 25

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

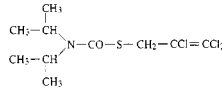
T

R : 25

S : (1/2-)24-37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 2303-17-5 | EEC No 218-962-7 | No 006-039-00-X



ES : trialato (ISO) ; diisopropiltiocarbamato de S-2,3,3-tricloroalilo
DA : triallat (ISO) ; S-2,3,3-trichlorallyldiisopropylthiocarbamat
DE : Triallat (ISO) ; S-2,3,3-Trichlorallyldiisopropylthiocarbamat
EL : tri-allate (ISO) · διισοπροπυλοθειοκαρβαμιδικός S-2,3,3-τριχλωροαλλυλεστέρας
EN : tri-allate (ISO) ; S-2,3,3-trichloroallyl diisopropylthiocarbamate
FR : triallate (ISO) ; diisopropylthiocarbamate de *S*-2,3,3-trichloroallyle
IT : triallato (ISO) ; diisopropiltiocarbammato di S-2,3,3-tricloroallile
NL : triallaat (ISO) ; S-2,3,3-trichloorallyldiisopropylthiocarbamaat
PT : trialato (ISO) ; diisopropiltiocarbamato de S-2,3,3-tricloroalilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

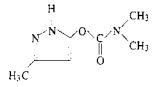
Xn

R : 22

S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 2532-43-6 | EEC No — | No 006-040-00-5



ES : N,N-dimetilcarbamato de 3-metil-5-pirazolilo
DA : (3-methyl-1H-pyrazol-5-yl)-N,N-dimethylcarbamat
DE : (3-Methyl-1H-pyrazol-5-yl)-N,N-dimethyl-carbamat
EL : N,N-διμεθυλοκαρβαμιδικός 3-μεθυλοπυραζολ-5-υλ-εστέρας
EN : 3-methylpyrazol-5-yl-dimethylcarbamate ; monometilan
FR : *N,N*-diméthylcarbamate de 3-méthyl-1*H*-pyrazol-5-yle ; monodimétilan
IT : (3-metil-1H-pirazol-5-il)-N,N-dimetil-carbammato
NL : (3-methyl-1H-pyrazol-5-yl)-N,N-dimethylcarbamaat
PT : N,N-dimetilcarbamato de 3-metil-1H-pirazol-5-ilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/24/25

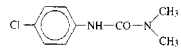
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 23/24/25
S : (1/2-)13-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 150-68-5 | EEC No 205-766-1 | No 006-042-00-6



ES : monuron (ISO) ; 3-(4-clorofenil)-1,1-dimetilurea
DA : monuron (ISO) ; 3-(4-chlorphenyl)-1,1-dimethylurinstof
DE : monuron (ISO) ; 3-(4-Chlorphenyl)-1,1-dimethylharnstoff
EL : monuron (ISO) · 3-(4-χλωροφαινυλο)-1,1-διμεθυλουρία
EN : monuron (ISO) ; 3-(4-chlorophenyl)-1,1-dimethylurea
FR : monuron (ISO) ; 3-(4-chlorophényl)-1,1-diméthylurée
IT : monuron (ISO) ; 3-(4-clorofenil)-1,1-dimetilurea
NL : monuron (ISO) ; 3-(4-chloorfenyl)-1,1-dimethylureum
PT : monurone (ISO) ; 3-(4-clorofenil)-1,1-dimetilureia

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22 | Carc. Cat. 3 ; R 40

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22-40
S : (2-)36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 79-44-7 | EEC No 201-208-6 | No 006-041-00-0

NOTA E

ES : cloruro de dimetilcarbamoilo
DA : dimethylcarbamoylchlorid
DE : Dimethylcarbamoylchlorid
EL : διμεθυλοκαρβαμοϋλοχλωρίδιο
EN : dimethylcarbamoyl chloride
FR : chlorure de diméthylcarbamoyle
IT : dimetilcarbamoile cloruro
NL : dimethylcarbamoylchloride
PT : cloreto de dimetilcarbamoilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45 | T ; R 23 | Xn ; R 22 | Xi ; R 36/37/38

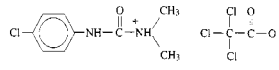
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 45-22-23-36/37/38
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 140-41-0 | EEC No — | No 006-043-00-1



ES : tricloroacetato de 3-(4-clorofenil)-1,1-dimetiluronio ; monuron-TCA
DA : 3-(4-chlorphenyl)-1,1-dimethyluroniumtrichloracetat ; monuron-TCA
DE : 3-(4-Chlorphenyl)-1,1-dimethyluroniumtrichloracetat ; Monuron-TCA
EL : τριχλωροοξικό 3-(4-χλωροφαινυλο)-1,1-διμεθυλουρόνιο · monuron-TCA
EN : 3-(4-chlorophenyl)-1,1-dimethyluronium trichloroacetate ; monuron-TCA
FR : trichloroacétate de 3-(4-chlorophényl)-1,1-diméthyluronium ; monuron-TCA
IT : tricloroacetato di 3-(4-clorofenil)-1,1-dimetiluronio ; monuron-TCA
NL : 3-(4-chloorfenyl)-1,1-dimethyluroniumtrichlooracetaat ; monuron-TCA
PT : tricloroacetato de 3-(4-clorofenil)-1,1-dimetilurónio ; monuron-TCA

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 3 ; R 40 | Xi ; R 36/38

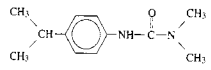
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 36/38-40
S : (2-)36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 34123-59-6 | EEC No 251-835-4 | No 006-044-00-7



ES : isoproturon ; 3-(4-isopropilfenil)-1,1-dimetilurea
DA : isoproturon ; 3-(4-isopropylphenyl)-1,1-dimethylurinstof
DE : Isoproturon ; 3-(4-Isopropylphenyl)-1,1-dimethylharnstoff
EL : isoproturon · 3-(4-ισοπροπυλοφαινυλο)-1,1-διμεθυλουρία
EN : isoproturon ; 3-(4-isopropylphenyl)-1,1-dimethylurea
FR : isoproturon ; 3-(4-isopropylphényl)-1,1-diméthylurée
IT : isoproturon ; 3-(4-isopropilfenil)-1,1-dimetilurea
NL : isoproturon ; 3-(4-isopropylfenyl)-1,1-dimethylureum
PT : isoproturon ; 3-(4-isopropilfenil) 1,1-dimetilureia

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 3 ; R 40	Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

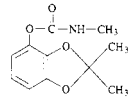
Xn

R : 22-40

S : (2-)36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 22781-23-3 | EEC No 245-216-8 | No 006-046-00-8



ES : bendiocarb (ISO) ; metilcarbamato de 2,2-dimetil-1,3-benzodioxol-4-ilo
DA : bendiocarb (ISO) ; 2,2-dimethyl-1,3-benzodioxol-4-ylmethylcarbamat
DE : Bendiocarb (ISO) ; 2,2-Dimethyl-1,3-benzodioxol-4-ylmethylcarbamat
EL : bendiocarb (ISO) · μεθυλοκαρβαμιδικός 2,2-διμεθυλο-1,3-δενζοδιοξολ-4-υλεστέρας
EN : bendiocarb (ISO) ; 2,2-dimethyl-1,3-benzodioxol-4-yl methylcarbamate
FR : bendiocarbe (ISO) ; méthylcarbamate de 2,2-diméthyl-1,3-benzodioxole-4-yle
IT : bendiocarbe (ISO) ; metilcarbammato di 2,2-dimetil-1,3-benzodiossol-4-ile
NL : bendiocarb (ISO) ; 2,2-dimethyl-1,3-benzodioxool-4-ylmethylcarbamaat
PT : bendiocarbe (ISO) ; metilcarbamato de 2,2-dimetil-1,3-benzodioxole-4-ilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 25	Xn ; R 21

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

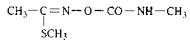
T

R : 21-25

S : (1/2-)22-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 16752-77-5 | EEC No 240-815-0 | No 006-045-00-2



ES : metomil ; metilcarbamato de metiltio-1-etilidenamino
DA : 1-methylthioethylidenaminmethylcarbamat
DE : 1-Methylthioethylidenaminmethylcarbamat
EL : methomyl · μεθυλοκαρβαμιδική 1-μεθυλοθειοαιθυλιδεναμίνη
EN : methomyl ; 1-methylthioethylideneamine methylcarbamate
FR : méthomyl ; *N*-(méthylcarbamoyloxy)thioacétimidate de *S*-méthyle
IT : metilcarbammato di 1-metiltioetilidenammina
NL : 1-methylthioethylideenaminmethylcarbamaat
PT : metomil ; metilcarbamato de metiltio-1-etilidenoamino

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 28

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

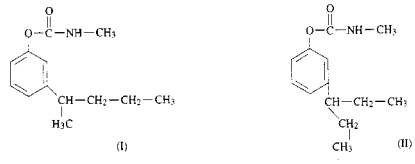
T+

R : 28

S : (1/2-)22-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 8065-36-9 | EEC No — | No 006-047-00-3



(I) (II)

ES : bufencarb ; metilcarbamato de 3-(pent-2-il)fenilo--metilcarbamato de 3-(pent-3-il)fenilo (3 :1), conteniendo 35 % de una mezcla de isómeros 2- y 4
DA : bufencarb (ISO) ; 3-(1-methylbutyl) phenylmethylcarbamat--3-(1-ethylpropyl) phenylmethylcarbamat (3 :1)
DE : Bufencarb (ISO) ; 3-(1-Methylbutyl) phenylmethylcarbamat--3-(1-Ethylpropyl) phenylmethylcarbamat (3 :1)
EL : bufencarb (ISO) · μεθυλοκαρβαμιδικός 3-(1-μεθυλοβουτυλο)φαινυλεστέρας–μεθυλοκαρβαμιδικός 3-(1-αιθυλοπροπυλο)φαινυλεστέρας (3:1)
EN : bufencarb (ISO) ; 3-(1-methylbutyl)phenyl methylcarbamate--3-(1-ethylpropyl)phenyl methylcarbamate (3 :1)
FR : bufencarbe (ISO) ; méthylcarbamate de 3-(1-méthylbutyl)phényle--méthylcarbamate de 3-(1-éthylpropyl)phényle (3 :1)
IT : bufencarb (ISO) ; metilcarbammato di 3-(1-metilbutil) fenile--metil carbammato di 3-(1-etilpropil) fenile (3 :1)
NL : bufencarb (ISO) ; 3-(1-methylbutyl) fenylmethylcarbamaat--3-(1-ethylpropyl) fenylmethylcarbamaat (3 :1)
PT : bufencarbe (ISO) ; metilcarbamato de 3-(pent-2-il)fenilo--metilcarbamato de 3-(pent-3-il)fenilo (3 :1), contendo 35 % de uma mistura de isómeros 2 e 4

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 24/25

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

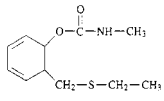
T

R : 24/25

S : (1/2-)28-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 29973-13-5 | EEC No 249-981-9 | No 006-048-00-9



ES : etiofencarb (ISO) ; metilcarbamato de 2-etiltiometilfenilo
DA : ethiofencarb (ISO) ; 2-ethylthiomethylphenylmethylcarbamat
DE : Ethiofencarb (ISO) ; 2-Ethylthiomethylphenylmethylcarbamat
EL : ethiofencarb (ISO) · μεθυλοκαρβαμιδικός 2-αιθυλοθειομεθυλοφαινυλεστέρας
EN : ethiofencarb (ISO) ; 2-ethylthiomethylphenyl methylcarbamate
FR : éthiophencarbe (ISO) ; *N*-méthylcarbamate de 2-éthylthiométhylphényle
IT : etiofencarbe (ISO) ; metilcarbammato di 2-etiltiometilfenile
NL : ethiofencarb (ISO) ; 2-ethylthiomethylfenylmethylcarbamaat
PT : etiofencarbe (ISO) ; metilcarbamato de 2-etiltiometilfenilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

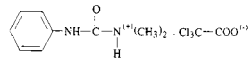
Xn

R : 22

S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 4482-55-7 | EEC No — | No 006-050-00-X



ES : tricloroacetato de 1,1-dimetilfeniluronio ; fenuron-tricloroacetato
DA : 1,1-dimethylphenyluroniumtrichloracetat ; fenuron-TCA
DE : 1,1-Dimethylphenyluroniumtrichloracetat ; Fenuron-TCA
EL : τριχλωροξικό 1,1-διμεθυλοφαινυλουρόνιο · fenuron-TCA
EN : 1,1-dimethyl-3-phenyluronium trichloroacetate ; fenuron-TCA
FR : trichloroacétate de 1,1-diméthylphényluronium ; fénuron-TCA
IT : tricloroacetato di 1,1-dimetilfeniluronio ; fenuron-TCA
NL : 1,1-dimethylfenyluroniumtrichlooracetaat ; fenuron-TCA
PT : tricloroacetato de 1,1-dimetilfenilcarbamoilamónio ; fenurão-tricloroacetato

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

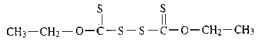
Xi

R : 38

S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 502-55-6 | EEC No 207-944-4 | No 006-049-00-4



ES : dixantógeno ; ditiobis(tioformiato) de O,O-dietilo
DA : dixanthogen ; O,O-diethyldithiobis(thioformiat)
DE : Dixanthogen ; O,O-Diethyldithiobis(thioformiat)
EL : dixanthogen · δι(Ο-αιθυλοθειομυρμηκικό)δισουλφίδιο
EN : dixanthogen ; O,O-diethyl dithiobis(thioformate)
FR : dixanthogène ; dithiobis(thioformiate) de O,O-diéthyle
IT : dixantogeno ; ditiobis(tioformiato) di O,O-dietile
NL : dixanthogeen ; O,O-diethyldithiobis(thioformiaat)
PT : dixantogene ; ditiobis(tioformiato) de O,O-dietilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

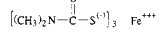
Xn

R : 22

S : (2-)24

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 14484-64-1 | EEC No 238-484-2 | No 006-051-00-5



ES : ferbam (ISO) ; tris(dimetilditiocarbamato) de hierro
DA : ferbam (ISO) ; jerntris(dimethyldithiocarbamat)
DE : Ferbam (ISO) ; Eisentris(dimethyldithiocarbamat)
EL : ferbam (ISO) · τριζ(διμεθυλοδιθειοκαρβαμιδικός)σίδηρος
EN : ferbam (ISO) ; iron tris(dimethyldithiocarbamate)
FR : ferbame (ISO) ; tris(diméthyldithiocarbamate) de fer
IT : ferbam (ISO) ; tris(dimetilditiocarbammato) di ferro
NL : ferbam (ISO) ; ijzertris(dimethyldithiocarbamaat)
PT : ferbame (ISO) ; tris(dimetilditiocarbamato) de ferro

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36/37/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

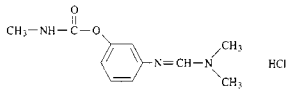
Xi

R : 36/37/38

S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 23422-53-9 | EEC No 245-656-0 | No 006-052-00-0



ES : formetanato - clorhidrato
DA : formetanathydrochlorid
DE : Formetanathydrochlorid
EL : formetanate · υδροχλωρικός μεθυλοκαρβαμιδικός 3-(διμεθυλαμινο-μεθυλενοαμινο)-φαινυλεστέρας
EN : formetanate hydrochloride
FR : formétanate - chlorhydrate
IT : formetanato - cloridrato
NL : formetanaathydrochloride
PT : formetanato - cloridrato

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 28

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

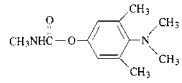
T+

R : 28

S : (1/2-)22-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 315-18-4 | EEC No 206-249-3 | No 006-054-00-1



ES : mexacarbato (ISO) ; metilcarbamato de 4-dimetilamino-3,5-xililo
DA : mexacarbat (ISO) ; 4-dimethylamino-3,5-xylylmethylcarbamat
DE : Mexacarbat (ISO) ; 4-Dimethylamino-3,5-xylylmethylcarbamat
EL : mexacarbate (ISO) · μεθυλοκαρβαμιδικός 4-διμεθυλαμινο-3,5-ξυλυλεστέρας
EN : mexacarbate (ISO) ; 4-dimethylamino-3,5-xylyl methylcarbamate
FR : méxacarbate (ISO) ; méthylcarbamate de 4-diméthylamino-3,5-xylyle
IT : mexacarbato (ISO) ; metilcarbammato di 4-dimetilammino-3,5-xilile
NL : mexacarbaat (ISO) ; 4-dimethylamino-3,5-xylylmethylcarbamaat
PT : mexacarbato (ISO) ; metilcarbamato de 4-dimetilamino-3,5-xililo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 28 | Xn ; R 21

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

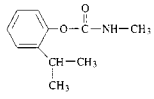
T+

R : 21-28

S : (1/2-)36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 2631-40-5 | EEC No 220-114-6 | No 006-053-00-6



ES : isoprocarb (ISO) ; metilcarbamato de o-cumenilo
DA : isoprocarb (ISO) ; o-cumenylmethylcarbamat
DE : Isoprocarb (ISO) ; o-Cumenylmethylcarbamat
EL : isoprocarb (ISO) · μεθυλοκαρβαμιδικός ο-κουμενυλεστέρας
EN : isoprocarb (ISO) ; o-cumenyl methylcarbamate
FR : isoprocarbe (ISO) ; méthylcarbamate de *o*-cuményle
IT : isoprocarbe (ISO) ; metilcarbammato di o-cumenile
NL : isoprocarb (ISO) ; o-cumenylmethylcarbamaat
PT : isoprocarbe (ISO) ; metilcarbamato de o-cumenilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

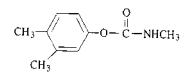
Xn

R : 22

S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 2425-10-7 | EEC No 219-364-9 | No 006-055-00-7



ES : xylylcarb (ISO) ; metilcarbamato de 3,4-xililo ; MPMC
DA : xylylcarb (ISO) ; 3,4-xylylmethylcarbamat ; MPMC
DE : Xylylcarb (ISO) ; 3,4-Xylylmethylcarbamat ; MPMC
EL : xylylcarb (ISO) · μεθυλοκαρβαμιδικός 3,4-ξυλυλεστέρας
EN : xylylcarb (ISO) ; 3,4-xylyl methylcarbamate ; MPMC
FR : xylylcarb (ISO) ; méthylcarbamate de 3,4-xylyle
IT : xylylcarb (ISO) ; metilcarbammato di 3,4-xilile ; MPMC
NL : xylylcarb (ISO) ; 3,4-xylylmethylcarbamaat ; MPMC
PT : xililcarbe (ISO) ; metilcarbamato de 3,4-xililo ; MPMC

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

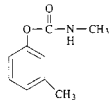
Xn

R : 22

S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1129-41-5 | EEC No 214-446-0 | No 006-056-00-2



ES : metolcarb (ISO) ; metilcarbamato de m-tolilo ; MTMC
DA : metolcarb (ISO) ; m-tolylmethylcarbamat ; MTMC
DE : Metolcarb (ISO) ; m-Tolylmethylcarbamat ; MTMC
EL : metolcarb (ISO) · μεθυλοκαρβαμιδικός μ-τολυουολεστέρας
EN : metolcarb (ISO) ; m-tolyl methylcarbamate ; MTMC
FR : metolcarb (ISO) ; méthylcarbamate de *m*-tolyle
IT : metolcarb (ISO) ; metilcarbammato di m-tolile ; MTMC
NL : metolcarb (ISO) ; m-tolylmethylcarbamaat ; MTMC
PT : metolcarbe (ISO) ; metilcarbamato de m-tolilo ; MTMC

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

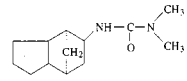
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22
S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 2163-79-3 | EEC No — | No 006-058-00-3



ES : noruron (ISO) ; 1,1-dimetil-3-(perhidro-4,7-metanoinden-5-il)urea
DA : noruron (ISO) ; 1,1-dimethyl-3-(perhydro-4,7-methanoinden-5-yl)urinstof
DE : Noruron (ISO) ; 1,1-Dimethyl-3-(perhydro-4,7-methanoinden-5-yl)harnstoff
EL : noruron (ISO) · 1,1-διμεθυλο-3-(υπερυδρο-4,7-μεθανοϊνδεν-5-υλ)ουρία
EN : noruron (ISO) ; 1,1-dimethyl-3-(perhydro-4,7-methanoinden-5-yl)urea
FR : noruron (ISO) ; 1,1-diméthyl-3-(perhydro-4,7-méthanoindène-5-yl)urée
IT : noruron (ISO) ; 1,1-dimetil-3-(peridro-4,7-metanoinden-5-il)urea
NL : noruron (ISO) ; 1,1-dimethyl-3-(perhydro-4,7-methanoindeen-5-yl)ureum
PT : norurão (ISO) ; 1,1-dimetil-3-(perhidro-4,7-metanoindeno-5-il)ureia

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

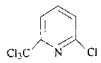
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22
S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1929-82-4 | EEC No 217-682-2 | No 006-057-00-8



ES : nitrapyrin (ISO) ; 2-cloro-6-triclorometilpiridina
DA : nitrapyrin (ISO) ; 2-chlor-6-trichlormethylpyridin
DE : Nitrapyrin (ISO) ; 2-Chlor-6-trichlormethylpyridin
EL : nitrapyrin (ISO) · 2-χλωρο-6-τριχλωρομεθυλοπυριδίνη
EN : nitrapyrin (ISO) ; 2-chloro-6-trichloromethylpyridine
FR : nitrapyrine (ISO) ; 2-chloro-6-trichlorométhylpyridine
IT : nitrapyrin (ISO) ; 2-cloro-6-triclorometilpiridin
NL : nitrapyrin (ISO) ; 2-chloor-6-trichloormethylpyridin
PT : nitrapirina (ISO) ; 2-cloro-6-triclorometilpiridina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

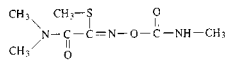
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22
S : (2-)24

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 23135-22-0 | EEC No 245-445-3 | No 006-059-00-9



ES : N-metilcarbamato de N',N'-dimetilcarbamoil(metiltio)metilenamina ; oxamil
DA : N',N'-dimethylcarbamoyl(methylthio)methylenamin-N-methylcarbamat ; oxamyl
DE : N',N'-Dimethylcarbamoyl(methylthio)methylenamin-N-methylcarbamat ; Oxamyl
EL : oxamyl · N-μεθυλοκαρβαμιδική N',N'-διμεθυλοκαρβαμοϋλο(μεθυλοθειο)μεθυλεναμίνη
EN : N',N'-dimethylcarbamoyl(methylthio)methylenamine N-methylcarbamate ; oxamyl
FR : *N,N*-diméthyl-2-méthylcarbamoyloxyimino-2-(méthylthio)acétamide ; oxamyl
IT : N-metilcarbammato di N',N'-dimetilcarbammoil(metiltio)metilenammina ; ossamil
NL : N',N'-dimethylcarbamoyl(methylthio)methylenamin-N-methylcarbamaat ; oxamyl
PT : N-metilcarbamato de N',N'-dimetilcarbamoil(metiltio)metilenamina ; oxamil

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 26/28 | Xn ; R 21

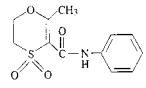
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 21-26/28
S : (1/2-)36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 5259-88-1 | EEC No 226-066-2 | No 006-060-00-4



ES : oxicarboxin (ISO) ; 5,6-dihidro-2-metil-1,4-oxatiin-3-carboxanilida 4,4-dioxido
DA : oxycarboxin (ISO) ; 5,6-dihydro-2-methyl-1,4-oxathiin-3-carboxanilid-4,4-dioxid
DE : Oxycarboxin (ISO) ; 5,6-Dihydro-2-methyl-1,4-oxathiin-3-carboxanilid-4,4-dioxid
EL : oxycarboxin (ISO) · 4,4-διοξο-2-μεθυλο-5,6-διυδρο-1,4-οξαθειινο-3-καρβοξυανιλίδιο
EN : oxycarboxin (ISO) ; 5,6-dihydro-2-methyl-1,4-oxathi-in-3-carboxanilide 4,4-dioxide
FR : oxycarboxine (ISO) ; 5,6-dihydro-2-méthyl-1,4-oxathiine-3-carboxanilide 4,4-dioxyde
IT : oxicarboxina (ISO) ; 5,6-diidro-2-metil-1,4-ossatiin-3-carbossanilida 4,4-diossido
NL : oxycarboxine (ISO) ; 5,6-dihydro-2-methyl-1,4-oxathiin-3-carboxanilide-4,4-dioxide
PT : oxicarboxina (ISO) ; 5,6-diidro-2-metil-1,4-oxatiino-3-carboxanili de 4,4-dióxido

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

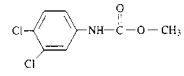
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22
S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1918-18-9 | EEC No — | No 006-062-00-5



ES : 3,4-diclorofenilcarbamato de metilo
DA : methyl-3,4-dichlorphenylcarbamat
DE : Methyl-3,4-dichlorphenylcarbamat
EL : 3,4-διχλωροφαινυλοκαρβαμιδικός μεθυλεστέρας · SWEP
EN : methyl 3,4-dichlorophenylcarbanilate ; SWEP.
FR : 3,4-dichlorophénylcarbamate de méthyle ; 3,4-dichloro-carbamilate de méthyle
IT : 3,4-diclorofenilcarbammato di metile
NL : methyl-3,4-dichloorfenylcarbamaat
PT : 3,4-diclorofenilcarbamato de metilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

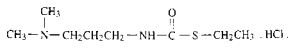
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22
S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 19622-19-6 | EEC No 243-193-9 | No 006-061-00-X



ES : N-(dimetilaminopropil)tiocarbamato de S-etilo clorhidrato ; protiocarb clorhidrato
DA : S-ethyl-N-(dimethylaminopropyl)thiocarbamathydrochlorid ; prothiocarb hydrochlorid
DE : S-Ethyl-N-(dimethylaminopropyl)thiocarbamathydrochlorid ; Prothiocarb hydrochlorid
EL : υδροχλωρικός N-(διμεθυλαμινοπροπυλο)θειοκαρβαμιδικός S-αιθυλεστέρας · prothicarb hydrochlorid
EN : S-ethyl N-(dimethylaminopropyl)thiocarbamatehydrochloride ; prothiocarb hydrochloride
FR : chlorhydrate de 3-(diméthylaminopropyl)thiocarbamate de *S*-éthyle ; prothiocarbe chlorhydrate
IT : N-(dimetilamminopropil)tiocarbammato di S-etile cloridrato ; protiocarb cloridrato
NL : S-ethyl-N-(dimethylaminopropyl)thiocarbamaathydrochloride ; prothiocarb hydrochloride
PT : N-(dimetilaminopropil)tiocarbamato de S-etilo cloridrato ; protiocarbe cloridrato

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

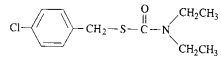
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22
S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 28249-77-6 | EEC No 248-924-5 | No 006-063-00-0



ES : dietiltiocarbamato de S-4-clorobencilo ; tiobencarb
DA : S-4-chlorbenzyldiethylthiocarbamat ; thiobencarb
DE : S-4-Chlorbenzyldiethylthiocarbamat ; Thiobencarb
EL : thiobencarb · διαιθυλοθειοκαρβαμιδικός S-4-χλωρο-βενζυλεστέρας
EN : S-4-chlorobenzyl diethylthiocarbamate ; thiobencarb
FR : diéthylthiocarbamate de *S*-4-chlorobenzyle ; thiobencarbe
IT : dietiltiocarbammato di S-4-clorobenzile ; tiobencarb
NL : S-4-chloorbenzyldiethylthiocarbamaat ; thiobencarb
PT : metilcarbamato de 3,5-dimetilfenilo ; tiobencarbe

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

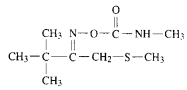
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22
S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 39196-18-4 | EEC No 254-346-4 | No 006-064-00-6



ES : 3,3-dimetil-1-(metiltio)butanona-O-(N-metilcarbamoil)oxima ; tiofanox
DA : 3,3-dimethyl-1-(methylthio)butanon-O-(N-methylcarbamoyl)oxim ; thiofanox
DE : 3,3-Dimethyl-1-(methylthio)butanon-O-(N-methylcarbamoyl)oxim ; Thiofanox
EL : 3,3-διμεθυλο-1-(μεθυλοθειο)βουτανον-O-(N-μεθυλοκαρβαμοϋλ)οξίμη · thiofanox
EN : 3,3-dimethyl-1-(methylthio)butanone-O-(N-methylcarbamoyl)oxime ; thiofanox
FR : 3,3-diméthyl-1-(méthylthio)butanone-*O*-(*N*-méthylcarbamoyl)oxime ; thiofanox
IT : 3,3-dimetil-1-(metiltio)butanon-O-(N-metilcarbammoil)ossima ; tiofanox
NL : 3,3-dimethyl-1-(methylthio)butanon-O-(N-methylcarbamoyl)oxim ; thiofanox
PT : 3,3-dimetil-1-(metiltio)butanona-O-(N-metilcarbamoil)oxima ; tiofanox

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 27/28

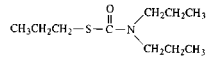
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 27/28
S : (1/2-)27-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1929-77-7 | EEC No 217-681-7 | No 006-066-00-7



ES : dipropiltiocarbamato de S-propilo ; vernolato
DA : S-propyldipropylthiocarbamat ; vernolat
DE : S-Propyldipropylthiocarbamat ; Vernolat
EL : διπροπυλοθειοκαρβαμιδικός S-προπυλεστέρας · vernolate
EN : S-propyl dipropylthiocarbamate ; vernolate
FR : dipropylthiocarbamate de *S*-propyle ; vernolate
IT : dipropiltiocarbammato di S-propile ; vernolato
NL : S-propyldipropylthiocarbamaat ; vernolaat
PT : dipropiltiocarbamato de S-propilo ; vernolato

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

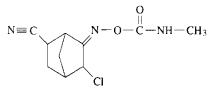
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22
S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 15271-41-7 | EEC No — | No 006-065-00-1



ES : 3-cloro-6-ciano-biciclo(2,2,1)heptan-2-ona-O(N-metilcarbamoil)oxima
DA : 3-chlor-6-cyano-bicyclo(2,2,1)heptan-2-on-O(N-methylcarbamoyl)oxim
DE : 3-Chlor-6-cyan-bicyclo(2,2,1)heptan-2-on-O(N-methylcarbamoyl)oxim
EL : 3-χλωρο-6-κυανο-δικυκλο(2,2,1)επτανο-2-ον-O(N-μεθυλοκαρβαμοϋλ)οξίμη
EN : 3-chloro-6-cyano-bicyclo(2,2,1)heptan-2-one-O(N-methylcarbamoyl)oxime
FR : 3-chloro-6-cyano-bicyclo(2,2,1)heptane-2-one-O(N-méthylcarbamoyl)oxime
IT : 3-cloro-6-ciano-biciclo(2,2,1)eptan-2-one-O(N-metilcarbammoil)ossima
NL : 3-chloor-6-cyaan-bicyclo(2,2,1)heptaan-2-on-O(N-methylcarbamoyl)oxim
PT : 3-cloro-6-ciano-biciclo(2,2,1)heptano-2-ona-O(N-metilcarbamoil)oxima

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 28 | T ; R 24

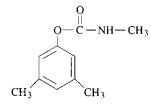
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 24-28
S : (1/2-)28-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 2655-14-3 | EEC No — | No 006-067-00-2



ES : metilcarbamato de 3,5-xililo
DA : 3,5-xylylmethylcarbamat
DE : 3,5-Xylylmethylcarbamat
EL : XMC · μεθυλοκαρβαμιδικός 3,5-ξυλυλεστέρας
EN : XMC ; 3,5-xylyl methylcarbamate
FR : méthylcarbamate de 3,5-xylyle
IT : XMC ; 3,5-dimetilfenil metilcarbammato
NL : 3,5-xylylmethylcarbamaat
PT : metilcarbamato de 3,5-xililo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22
S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 334-88-3 | EEC No 206-382-7 | No 006-068-00-8

ES : diazometano
DA : diazomethan
DE : Diazomethan
EL : διαζωμεθάνιο
EN : diazomethane
FR : diazométhane
IT : diazometano
NL : diazomethaan
PT : diazometano

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45

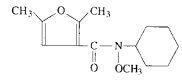
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 45
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 60568-05-0 | EEC No 262-302-0 | No 006-070-00-9



ES : N-ciclohexil-2,5-dimetil-N-metoxi-3-furamida
DA : N-cyclohexyl-N-methoxy-2,5-dimethyl-3-furamid ; furmecyclox
DE : N-Cyclohexyl-N-methoxy-2,5-dimethyl-3-furamid
EL : N-κυκλοεξανο-N-μεθοξυ-2,5-διμεθυλο-3-φουραμίδιο · furmecyclox
EN : N-cyclohexyl-N-methoxy-2,5-dimethyl-3-furamide ; furmecyclox
FR : N-cyclohexyl-N-methoxy-2,5-diméthyl-3-furamide ; furmecyclox
IT : N-cicloesil-2,5-dimetil-N-metossi-3-furammide
NL : N-cyclohexyl-N-methoxy-2,5-dimethyl-3-furamide ; furmecyclox
PT : N-ciclohexil-2,5-dimetil-N-metoxi-3-furamida ; furmecyclox

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 3 ; R 40

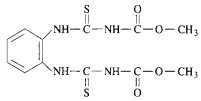
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 40
S : (2-)36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 23564-05-8 | EEC No 245-740-7 | No 006-069-00-3



ES : tiofanato-metil
DA : thiophanat-methyl
DE : Thiophanat-methyl
EL : thiophanate-methyl · 4,4'-O-φαινυλενο-δις-(3-θειοαλλοφανικό μεθύλιο)
EN : thiophanate-methyl ; dimethyl 4,4'-(0-phenylene)-bis-(3-thioallophanate)
FR : thiophanate-méthyl ; 4,4'-(*O*-phénylène)bis(3-thioallophanate) de diméthyle
IT : tiofanato-metil
NL : thiofanaat-methyl
PT : tiofanato-metilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Muta. Cat. 3 ; R 40

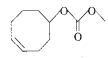
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 40
S : (2-)36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 87731-18-8 (FOR COMPONENT I) | EEC No 401-620-8 | No 006-071-00-4



ES : carbonato de ciclooct-4-en-1-ilo y de metilo
DA : cyclooct-4-en-1-ylmethylcarbonat
DE : Cyclooct-4-en-1-ylmethylcarbonat
EL : ανθρακικό κυκλοοκτ-4-εν-1-ύλιο μεθύλιο
EN : cyclooct-4-en-1-yl methyl carbonate
FR : carbonate de cyclooct-4-ène-1-yle et de méthyle
IT : carbonato di cicloott-4-en-1-ile e metile
NL : cyclooct-4-een-1-ylmethylcarbonaat
PT : carbonato de ciclooct-4-eno-1-ilo e metilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 43

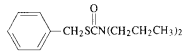
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 43
S : (2-)24-37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 52888-80-9 | EEC No 401-730-6 | No 006-072-00-X

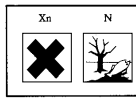


ES : N,N-dipropiltiocarbamato de S-bencilo
DA : S-benzyl-N,N-dipropylthiocarbamat
DE : S-Benzyl-N,N-dipropylthiocarbamat
EL : N,N-διπροπυλοθειοκαρβαμιδικό S-βενζύλιο
EN : S-benzyl N,N-dipropylthiocarbamate
FR : N,N-dipropylthiocarbamate de S-benzyle
IT : N,N-dipropiltiocarbammato di S-benzile
NL : S-benzyl-N,N-dipropylthiocarbamaat
PT : N,N-dipropiltiocarbamato de S-benzilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22-48/22	N ; R 51-53

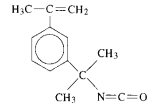
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



R : 22-48/22-51/53
S : (2-)37-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 2094-99-7 | EEC No 402-440-2 | No 006-074-00-0

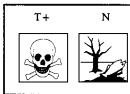


ES : isocianato de 2-(3-(prop-1-en-2-il)fenil)prop-2-ilo
DA : 2-(3-(prop-1-en-2-yl)phenyl)prop-2-ylisocyanat
DE : 2-(3-(Prop-1-en-2-yl)phenyl)prop-2-ylisocyanat
EL : ισοκυανικό 2-(3-(προπ-1-εν-2-υλο)φαινυλο)προπ-2-ύλιο
EN : 2-(3-(prop-1-en-2-yl)phenyl)prop-2-yl isocyanate
FR : isocyanate de 2-(3-(prop-1-ène-2-yl)phényl)prop-2-yle
IT : isocianato di 2-(3-(prop-1-en-2-il)fenil)prop-2-ile
NL : 2-(3-(prop-1-en-2-yl)fenyl)prop-2-ylisocyanaat
PT : isocianato de 2-(3-(prop-1-en-2-il)fenil)prop-2-ilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 26	C ; R 34	Xn ; R 48/20	R 42/43	N ; R 50-53

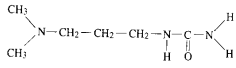
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



R : 26-34-42/43-48/20-50/53
S : (1/2-)7-15-28-36/37/39-38-45-60-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 31506-43-1 | EEC No 401-950-2 | No 006-073-00-5



ES : 3-(dimetilamino)propilurea
DA : 3-(dimethylamino)propylurinstof
DE : 3-(Dimethylamino)propylharnstoff
EL : 3-(διμεθυλαμινο)προπυλουρία
EN : 3-(dimethylamino)propylurea
FR : 3-(diméthylamino)propylurée
IT : 3-(dimetilammino)propilurea
NL : 3-(dimethylamino)propylureum
PT : 3-(dimetilamino)propilureia

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

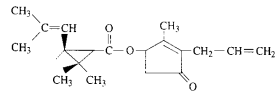
Xi ; R 41

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

R : 41
S : (2-)26-39

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 584-79-2 | EEC No 209-542-4 | No 006-075-00-6



ES : bioaletrina ; (+)-trans-crisantemato de (+-)-3-alil-2-metil-4-oxociclopent-2-enilo
DA : bioallethrin ; (+-)-3-allyl-2-methyl-4-oxocyclopent-2-enyl-(+)-trans-chrysanthemat
DE : Bioallethrin ; (+-)-3-Allyl-2-methyl-4-oxocyclopent-2-enyl-(+)-trans-chrysanthemat
EL : bioallethrin · (+)-trans-χρυσανθεμικός (+-)-3-αλλυλο-2-μεθυλο-4-οξοκυκλοπεντ-2-ενυλεστέρας
EN : bioallethrin ; (+-)-3-allyl-2-methyl-4-oxocyclopent-2-enyl (+)-trans-chrysanthemate
FR : dépalléthrine ; (+)-trans-chrysanthémate de (+-)-3-allyl-2-méthyl-4-oxocyclopent-2-ényle
IT : bioalletrina ; (+)-trans-crisantemato di (+-)-3-allil-2-metil-4-ossociclopent-2-enile
NL : bioalletrine ; (+-)-3-allyl-2-methyl-4-oxocyclopent-2-enyl-(+)-trans-chrysanthemaat
PT : bioaletrina ; (+)-trans-crisantemato de (+-)-3-alil-2-metil-4-oxociclopent-2-enilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

R : 22
S : (2-)24

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7664-41-7 | EEC No 231-635-3 | No 007-001-00-5

NH_3

ES : amoníaco anhidro
DA : ammoniak vandfri
DE : Ammoniak wasserfrei
EL : άνυδρη αμμωνία
EN : anhydrous ammonia
FR : ammoniac anhydre
IT : ammoniaca anidra
NL : watervrije ammoniak
PT : amoníaco anidro

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	T; R 23

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 10-23

S : (1/2-)7/9-16-38-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 10102-44-0 [1] 10544-72-6 [2] | EEC No 233-272-6 [1] 234-126-4 [2] | No 007-002-00-0

NO_2 [1] N_2O_4 [2]

ES : dióxido de nitrógeno [1] ; tetróxido de dinitrógeno [2]
DA : nitrogendioxid [1] ; dinitrogentetraoxid [2]
DE : Stickstoffdioxid [1] ; Distickstofftetroxid [2]
EL : διοξείδιο του αζώτου [1] · τετροξείδιο του αζώτου [2]
EN : nitrogen dioxide [1] ; dinitrogen tetroxide [2]
FR : dioxyde d'azote ; peroxyde d'azote [1] tétraoxyde de diazote ; peroxyde d'azote [2]
IT : biossido di azoto ; ipoazotide [1] ; tetrossido di azoto [2]
NL : stikstofdioxide [1] ; distikstoftetroxide [2]
PT : dióxido de azoto ; peróxido de azoto [1] ; tetróxido de diazoto ; peróxido de azoto [2]

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 26	Xi ; R 37

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 26-37

S : (1/2-)7/9-26-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1336-21-6 | EEC No 215-647-6 | No 007-001-01-2

NOTA B

NH_3 conc ... %

ES : amoníaco en solución acuosa ... %
DA : ammoniakvand ... %
DE : Ammoniaklösung ... %
EL : υδατικό διάλυμα αμμωνίας ... %
EN : ammonia solution ... %
FR : ammoniaque ... %
IT : ammoniaca soluzione ... % ; ammonio idrossido ... %
NL : ammoniakoplossing ... %
PT : amoníaco em solução ... %

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C ; R 34	Xi ; R 37

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 34-37

S : (1/2-)7-26-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 10 %	C; R 34-37
5 % ≤ C < 10 %	Xi; R 36/37/38

Cas No 999-81-5 | EEC No 213-666-4 | No 007-003-00-6

$[CH_2Cl — CH_2 — {}^+N(CH_3)_3]. Cl^-$

ES : cloruro de clormecuat (ISO) ; cloruro de 2-cloroetiltrimetilamonio
DA : chlormequatchlorid (ISO) ; 2-chlorethyltrimethylammoniumchlorid
DE : Chlormequatchlorid (ISO) ; 2-Chlorethyltrimethylammoniumchlorid
EL : chlormequat chloride (ISO) · χλωριούχο 2-χλωροαιθυλοτριμεθυλαμμώνιο
EN : chlormequat chloride (ISO) ; 2-chloroethyltrimethylammonium chloride
FR : chlorméquat-chlorure (ISO) ; chlorure de 2-chloroéthyltriméthylammonium
IT : cloruro di clormequato (ISO) ; cloruro di 2-cloroetiltrimetilammonio
NL : chloormequatchloride (ISO) ; 2-chloorethyltrimethylammoniumchloride
PT : cloreto de clormequate (ISO) ; cloreto de 2-cloroetiltrimetilamónio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 21/22

S : (2-)36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7697-37-2 | EEC No 231-714-2 | No 007-004-00-1

NOTA B

HNO_3 ...%

ES : ácido nítrico ... %
DA : salpetersyre ... %
DE : Salpetersäure ... %
EL : νιτρικό οξύ ... %
EN : nitric acid ... %
FR : acide nitrique ... %
IT : acido nitrico ... %
NL : salpeterzuur ... %
PT : ácido nítrico ... %

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

O ; R 8	C ; R 35

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

O C

R : 8-35

S : (1/2-)23-26-36-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 20 %	C ; R 35
5 % ≤ C < 20 %	C ; R 34

O

C ≥ 70% : ; R 8

Cas No 109-95-5 | EEC No 203-722-6 | No 007-006-00-2

$C_2H_5 — O — NO$

ES : nitrito de etilo
DA : ethylnitrit
DE : Ethylnitrit
EL : νιτρώδης αιθυλεστέρας
EN : ethyl nitrite
FR : nitrite d'éthyle
IT : nitrito di etile ; etile nitrito
NL : ethylnitriet
PT : nitrito de etilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

E ; R 2	Xn ; R 20/21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

E Xn

R : 2-20/21/22

S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 51602-38-1 | EEC No — | No 007-005-00-7

NOTA B

HNO_3
\+ [conc HNO_3 > 30%]
H_2SO_4

ES : mezcla sulfonítrica conteniendo ... % HNO_3
DA : blanding af salpetersyre og svovlsyre med ... % HNO_3
DE : Mischung von Salpetersäure und Schwefelsäure ... % HNO_3 ; Nitriersäure
EL : μείγμα νιτρικού και θειικού οξέος που περιέχει .....% HNO_3
EN : mixture of nitric and sulphuric acids containing ... % HNO_3
FR : mélange sulfo-nitrique contenant ..... % HNO_3
IT : miscela solfonitrica con ..... % HNO_3
NL : nitreermengsel (salpeterzuur en zwavelzuur) met ... % HNO_3
PT : mistura de ácidos azótico e sulfúrico contendo ... % HNO_3

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

O ; R 8	C ; R 35

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

O C

R : 8-35

S : (1/2-)23-26-30-36-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 625-58-1 | EEC No 210-903-3 | No 007-007-00-8

$C_2H_5 — O — NO_2$

ES : nitrato de etilo
DA : ethylnitrat
DE : Ethylnitrat
EL : νιτρικός αιθυλεστέρας
EN : ethyl nitrate
FR : nitrate d'éthyle
IT : nitrato di etile ; etile nitrato
NL : ethylnitraat
PT : nitrato de etilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

E ; R 2

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

E

R : 2

S : (2-)23-24/25

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 302-01-2	EEC No 206-114-9	No 007-008-00-3

NOTA E

$NH_2 — NH_2$

ES : hidrazina
DA : hydrazin
DE : Hydrazin
EL : υδραζίνη
EN : hydrazine
FR : hydrazine
IT : idrazina
NL : hydrazine
PT : hidrazina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	Carc. Cat. 2 ; R 45	T ; R 23/24/25	C ; R 34	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 45-10-23/24/25-34-43
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	T ; R 45-23/24/25-34-43
10 % ≤ C < 25 %	T ; R 45-20/21/22-34-43
3 % ≤ C < 10 %	T ; R 45-20/21/22-36/38-43
1 % ≤ C < 3 %	T ; R 45-43
0,1 % ≤ C < 1 %	T ; R 45

Cas No 7632-00-0	EEC No 231-555-9	No 007-010-00-4

$NaNO_2$

ES : nitrito de sodio
DA : natriumnitrit
DE : Natriumnitrit
EL : νιτρώδες νάτριο
EN : sodium nitrite
FR : nitrite de sodium
IT : sodio nitrito
NL : natriumnitriet
PT : nitrito de sódio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

O ; R 8	T ; R 25

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

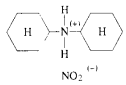
O T

R : 8-25
S : (1/2-)45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 5 %	T ; R 25
1 % ≤ C < 5 %	Xn ; R 22

Cas No 3129-91-7	EEC No 221-515-9	No 007-009-00-9



$NO_2^{(-)}$

ES : nitrito de diciclohexilamonio
DA : dicyclohexylammoniumnitrit
DE : Dicyclohexylammoniumnitrit
EL : νιτρώδες δικυκλοεξυλαμμώνιο
EN : dicyclohexylammonium nitrite
FR : nitrite de dicyclohexylammonium
IT : diciclοesilammonio nitrito
NL : dicyclohexylammoniumnitriet
PT : nitrito de diciclοexilamónio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 20/22
S : (2-)15-41

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 10 %	Xn ; R 20/22

Cas No 7758-09-0	EEC No 231-832-4	No 007-011-00-X

KNO_2

ES : nitrito de potasio
DA : kaliumnitrit
DE : Kaliumnitrit
EL : νιτρώδες κάλιο
EN : potassium nitrite
FR : nitrite de potassium
IT : potassio nitrito
NL : kaliumnitriet
PT : nitrito de potássio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

O ; R 8	T ; R 25

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

O T

R : 8-25
S : (1/2-)45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 5 %	T ; R 25
1 % ≤ C < 5 %	Xn ; R 22

Cas No 57-14-7 | EEC No 200-316-0 | No 007-012-00-5

NOTA E

ES : N,N-dimetilhidrazina
DA : N,N-dimethylhydrazin
DE : N,N-Dimethylhydrazin
EL : N,N-διμεθυλυδραζίνη
EN : N,N-dimethylhydrazine
FR : N,N-diméthylhydrazine
IT : N,N-dimetilidrazina
NL : N,N-dimethylhydrazine
PT : N,N-dimetilidrazina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	Carc. Cat. 2 ; R 45	T ; R 23/25	C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F T

R : 45-11-23/25-34

S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No — | No 007-014-00-6

NOTA A

NOTA E

ES : sales de hidrazina
DA : salte af hydrazin
DE : Salze von Hydrazin
EL : άλατα της υδραζίνης
EN : salts of hydrazine
FR : sels d'hydrazine
IT : sali di idrazina
NL : zouten van hydrazine
PT : sais de hidrazina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45	T ; R 23/24/25	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 45-23/24/25-43

S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 540-73-8 | EEC No — | No 007-013-00-0

NOTA E

ES : 1,2-dimetilhidrazina
DA : 1,2-dimethylhydrazin
DE : 1,2-Dimethylhydrazin
EL : 1,2-διμεθυλυδραζίνη
EN : 1,2-dimethylhydrazine
FR : 1,2-diméthylhydrazine
IT : 1,2-dimetilidrazina
NL : 1,2-dimethylhydrazine
PT : 1,2-dimetil-hidrazina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45	T ; R 23/24/25

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

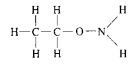
T

R : 45-23/24/25

S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 624-86-2 | EEC No 402-030-3 | No 007-015-00-1



ES : O-etilhidroxilamina
DA : O-ethylhydroxylamin
DE : O-Ethylhydroxylamin
EL : Ο-αιθυλυδροξυλαμίνη
EN : O-ethylhydroxylamine
FR : O-éthylhydroxylamine
IT : O-etilidrossilammina
NL : O-ethylhydroxylamine
PT : O-etilhidroxilamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	T ; R 23/24/25	Xn ; R 48/20	Xi ; R 36	R 43	N ; R 50

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F T N

R : 11-23/24/25-36-43
-48/20-50
S : (1/2-)16-26-36/37/39
-38-45-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 544-16-1 | EEC No 208-862-1 | No 007-016-00-7

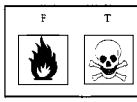
$CH_3 — CH_2 — CH_2 — CH_2 — ONO$

ES : nitrito de butilo
DA : butylnitrit
DE : Butylnitrit
EL : νιτρώδης βουτυλεστέρας
EN : butyl nitrite
FR : nitrite de butyle
IT : nitrito di butile ; n-butil nitrito
NL : butylnitriet
PT : nitrito de butilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	T ; R 23/25

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



R : 11-23/25
S : (1/2-)16-24-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 924-43-6 | EEC No 213-104-8 | No 007-018-00-8

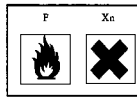
$CH_3 — CH_2 — CH(CH_3) — ONO$

ES : nitrito de *sec*-butilo
DA : *sec*-butylnitrit
DE : *sec*-Butylnitrit
EL : νιτρώδης δευτ. βουτυλεστέρας
EN : *sec*-butyl nitrite
FR : nitrite de *sec*-butyle
IT : nitrito di *sec*-butile ; *sec* butil nitrito
NL : *sec*-butylnitriet
PT : nitrito de *sec*-butilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	Xn ; R 20/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



R : 11-20/22
S : (2-)16-24-46

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 542-56-3 | EEC No 208-819-7 | No 007-017-00-2

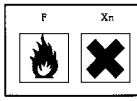
$CH_3 — CH(CH_3) — CH_2 — ONO$

ES : nitrito de isobutilo
DA : isobutylnitrit
DE : Isobutylnitrit
EL : νιτρώδης ισοβουτυλεστέρας
EN : isobutyl nitrite
FR : nitrite d'isobutyle
IT : nitrito di isobutile ; isobutilnitrito
NL : isobutylnitriet
PT : nitrito de isobutilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classificaton, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	Xn ; R 20/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



R : 11-20/22
S : (2-)16-24-46

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 540-80-7 | EEC No 208-757-0 | No 007-019-00-3

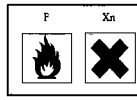
$CH_3 — C(CH_3)_2 — ONO$

ES : nitrito de *terc*-butilo
DA : *tert*-butylnitrit
DE : *tert*-Butylnitrit
EL : νιτρώδης τριτ. βουτυλεστέρας
EN : *tert*-butyl nitrite
FR : nitrite de *tert*-butyle
IT : nitrito de *terz*-butile ; *terz*-butil nitrito
NL : *tert*-butylnitriet
PT : nitrito de *terc*-butilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	Xn ; R 20/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



R : 11-20/22
S : (2-)16-24-46

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 463-04-7[1]
110-46-3[2]

EEC No 207-332-7 [1]
203-770-8 [2]

No 007-020-00-0

ES : nitrito de pentilo [1] « nitrito de amilo », mezcla de isómeros [2]
DA : pentylnitrit [1] «amylnitrit», blanding af isomerer [2]
DE : Pentylnitrit [1] „Amylnitrit", Mischung von Isomeren [2]
EL : νιτρώδης πεντυλεστέρας [1] «νιτρώδης αμυλεστέρας», μείγμα ισομερών [2]
EN : pentyl nitrite [1] 'amyl nitrite', mixed isomers [2]
FR : nitrite de pentyle [1] « nitrite d'amyle », mélange d'isomères [2]
IT : nitrito di pentile ; pentile nitrito [1] « nitrito di amile », miscela di isomeri ; « amile nitrito » miscela di isomeri [2]
NL : pentylnitriet [1] „amylnitriet", mengsel van isomeren [2]
PT : nitrito de pentilo [1] « nitrito de amilo », mistura de isómeros [2]

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	Xn ; R 20/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

R : 11-20/22
S : (2-)16-24-46

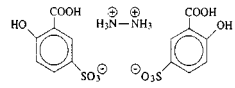
Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No —

EEC No 405-030-1

No 007-022-00-X

NOTA E



ES : bis(3-carboxi-4-hidroxibencensulfonato) de hidrazina
DA : hydrazinbis(3-carboxy-4-hydroxybenzensulfonat)
DE : Hydrazinbis(3-carboxy-4-hydroxybenzolsulfonat)
EL : δις(3-καρβοξυ-4-υδροξυβενζολοσουλφονική υδραζίνη
EN : hydrazine bis(3-carboxy-4-hydroxybenzenesulfonate)
FR : bis(3-carboxy-4-hydroxybenzènesulfonate) d'hydrazine
IT : bis(3-carbossi-4-idrossibenzensolfonato) di idrazina
NL : hydrazinebis(3-carboxy-4-hydroxybenzeensulfonaat)
PT : bis(3-carboxi-4-hidroxibenzenossulfonato)de hidrazina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45	Xn ; R 22	C ; R 34	R 43	R 52-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

R : 45-22-34-43-52/53
S : 53-45-61

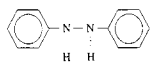
Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 122-66-7

EEC No 204-563-5

No 007-021-00-4

NOTA E



ES : hidrazobenceno
DA : hydrazobenzen ; 1,2-diphenylhydrazin
DE : Hydrazobenzol
EL : υδραζωβενζόλιο
EN : hydrazobenzene ; 1,2-diphenylhydrazine
FR : hydrazobenzène ; 1,2-diphénylhydrazine
IT : idrazobenzene
NL : hydrazobenzeen
PT : hidrazobenzeno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45	Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

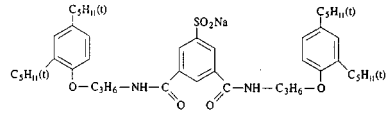
R : 45-22
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No —

EEC No 405-510-0

No 007-023-00-5



ES : 3,5-bis(3-(2,4-di-terc-pentilfenoxi)propilcarbamoil)bencensulfonato de sodio
DA : natrium-3,5-bis(3-(2,4-di-tert-pentylphenoxy)propylcarbamoyl)benzensulfonat
DE : Natrium-3,5-bis(3-(2,4-di-tert-pentylphenoxy)propylcarbamoyl)benzolsulfonat
EL : 3,5-δις(3-(2,4-δι-τερτ-πεντυλοφαινοξυ)προπυλοκαρβαμοϋλο)βενζολοσουλφονικό νάτριο
EN : sodium 3,5-bis(3-(2,4-di-tert-pentylphenoxy)propylcarbamoyl)benzenesulfonate
FR : 3,5-bis(3-(2,4-di-tert-pentylphénoxy)propylcarbamoyl)benzènesulfonate de sodium
IT : 3,5-bis(3-(2,4-di-terz-pentilfenossi)propilcarbammoil)benzensolfonato di sodio
NL : natrium-3,5-bis(3-(2,4-di-tert-pentylfenoxy)propylcarbamoyl)benzeensulfonaat
PT : 3,5-bis(3-(2,4-di-terc-pentilfenoxi)propilcarbamoil)benzenossulfonato de sodio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 38	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

R : 38-43
S : (2-)24-37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7782-44-7	EEC No 231-956-9	No 008-001-00-8

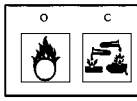
O_2

ES : oxígeno líquido
DA : oxygen, flydende ; flydende ilt
DE : Flüssiger Sauerstoff
EL : υγρό οξυγόνο
EN : liquid oxygen
FR : oxygène liquide
IT : ossigeno liquido
NL : vloeibare zuurstof
PT : oxigénio líquido

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

O ; R 8	C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



R : 8-34
S : (1/2-)21-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7722-84-1	EEC No 231-765-0	No 008-003-00-9

NOTA B

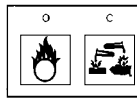
H_2O_2 ... %

ES : peróxido de hidrógeno en solución ... % ; agua oxigenada ... %
DA : hydrogenperoxidopløsning ... % ; brintoverilte ...%
DE : Wasserstoffperoxid in Lösung ... %
EL : διάλυμα υπεροξειδίου του υδρογόνου ... %
EN : hydrogen peroxide solution ... %
FR : peroxyde d'hydrogène en solution ... % ; eau oxygénée ... %
IT : perossido di idrogeno soluzione ... % ; acqua ossigenata ... %
NL : waterstofperoxide in oplossing ... %
PT : peróxido de hidrogénio em solução ... % ; água oxigenada ... %

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

O ; R 8	C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



R : 8-34
S : (1/2-)3-28-36/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 20 %	C ; R 34
5 % ≤ C < 20 %	Xi ; R 36/38

O
C ≥ 60% : ; R 8

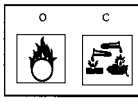
Cas No —	EEC No —	No 008-002-00-3

ES : aire líquido
DA : flydende luft
DE : Flüssige Luft
EL : υγρός αέρας
EN : liquid air
FR : air liquide
IT : aria liquida
NL : vloeibare lucht
PT : ar líquido

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

O ; R 8	C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



R : 8-34
S : (1/2-)21-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7782-41-4	EEC No 231-954-8	No 009-001-00-0

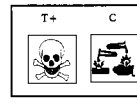
F_2

ES : flúor
DA : fluor
DE : Fluor
EL : φθόριο
EN : fluorine
FR : fluor
IT : fluoro
NL : fluor
PT : flúor

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 7	T+ ; R 26	C ; R 35

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



R : 7-26-35
S : (1/2-)7/9-36-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7664-39-3	EEC No 231-634-8	No 009-002-00-6

HF

ES : fluoruro de hidrógeno ; ácido fluorhídrico
DA : hydrogenfluorid
DE : Fluorwasserstoff
EL : υδροφθόριο
EN : hydrogen fluoride
FR : fluorure d'hydrogène
IT : acido fluoridrico
NL : fluorwaterstof
PT : ácido fluorídrico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 26/27/28	C ; R 35

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+ C

R : 26/27/28-35
S : (1/2-)7/9-26-36/37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7681-49-4	EEC No 231-667-8	No 009-004-00-7

NaF

ES : fluoruro de sodio
DA : natriumfluorid
DE : Natriumfluorid
EL : φθοριούχο νάτριο
EN : sodium fluoride
FR : fluorure de sodium
IT : fluoruro di sodio ; sodio fluoruro
NL : natriumfluoride
PT : fluoreto de sódio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 25	Xi ; R 36/38	R 32

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 25-32-36/38
S : (1/2-)22-36-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7664-39-3	EEC No 231-634-8	No 009-003-00-1

NOTA B

HF ... %

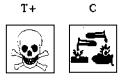
ES : fluoruro de hidrógeno ... % ; ácido fluorhídrico ... %
DA : hydrogenfluorid, opløsning ... % ; flussyre ... %
DE : Fluorwasserstoffsäure ... % ; Flußsäure ... %
EL : υδροφθορικό οξύ ... %
EN : hydrofluoric acid ... %
FR : acide fluorhydrique ... %
IT : acido fluoridrico ... %
NL : fluorwaterstofzuur ... %
PT : ácido fluorídrico em solução ... %

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 26/27/28	C ; R 35

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+ C



R : 26/27/28-35
S : (1/2-)7/9-26-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 7%	T+ ; C ; R 26/27/28-35
1% ≤ C < 7%	T ; C ; R 23/24/25-34
0,1% ≤ C < 1%	Xn ; R 20/21/22-36

Cas No 7789-23-3	EEC No 232-151-5	No 009-005-00-2

KF

ES : fluoruro de potasio
DA : kaliumfluorid
DE : Kaliumfluorid
EL : φθοριούχο κάλιο
EN : potassium fluoride
FR : fluorure de potassium
IT : fluoruro di potassio ; potassio fluoruro
NL : kaliumfluoride
PT : fluoreto de potássio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/24/25

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 23/24/25
S : (1/2-)26-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 12125-01-8 | EEC No 235-185-9 | No 009-006-00-8

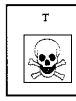
NH_4F

ES : fluoruro de amonio
DA : ammoniumfluorid
DE : Ammoniumfluorid
EL : φθοριούχο αμμώνιο
EN : ammonium fluoride
FR : fluorure d'ammonium
IT : fluoruro d'ammonio ; ammonio fluoruro
NL : ammoniumfluoride
PT : fluoreto de amónio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/24/25

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



R : 23/24/25

S : (1/2-)26-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7789-29-9 | EEC No 232-156-2 | No 009-008-00-9

$KF.HF$

ES : difluoruro de potasio
DA : kaliumhydrogenfluorid
DE : Kaliumhydrogendifluorid
EL : διφθοριούχο κάλιο υδρογόνο
EN : potassium bifluoride ; potassium hydrogen difluoride
FR : bifluorure de potassium
IT : bifluoruro di potassio ; potassio bifluoruro
NL : kaliumwaterstofdifluoride
PT : bifluoreto de potássio ; hidrogenodifluoreto de potássio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 25	C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

R : 25-34

S : (1/2-)22-26-37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 10%	T ; C ; R 25-34
1% ≤ C < 10%	C ; R 22-34
0,1% ≤ C < 1%	Xi ; R 36/38

Cas No 1333-83-1 | EEC No 215-608-3 | No 009-007-00-3

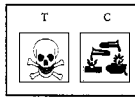
$NaF.HF$

ES : difluoruro de sodio
DA : natriumhydrogenfluorid
DE : Natriumhydrogendifluorid
EL : διφθοριούχο νάτριο υδρογόνο
EN : sodium bifluoride ; sodium hydrogen difluoride
FR : bifluorure de sodium
IT : bifluoruro di sodio ; sodio bifluoruro
NL : natriumwaterstofdifluoride
PT : bifluoreto de sódio ; hidrogenodifluoreto de sódio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 25	C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



R : 25-34

S : (1/2-)22-26-37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 10%	T ; C ; R 25-34
1% ≤ C < 10%	C ; R 22-34
0,1% ≤ C < 1%	Xi ; R 36/38

Cas No 1341-49-7 | EEC No 215-676-4 | No 009-009-00-4

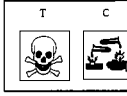
$NH_4F.HF$

ES : difluoruro de amonio
DA : ammoniumhydrogenfluorid
DE : Ammoniumhydrogendifluorid ; Ammoniumbifluorid
EL : διφθοριούχο αμμώνιο υδρογόνο
EN : ammonium bifluoride ; ammonium hydrogen difluoride
FR : bifluorure d'ammonium
IT : bifluoruro d'ammonio ; ammonio bifluoruro
NL : ammoniumwaterstofdifluoride
PT : bifluoreto de amónio ; hidrogenodifluoreto de amónio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 25	C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



R : 25-34

S : (1/2-)22-26-37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 10%	T ; C ; R 25-34
1% ≤ C < 10%	C ; R 22-34
0,1% ≤ C < 1%	Xi ; R 36/38

Cas No 16872-11-0 | EEC No 240-898-3 | No 009-010-00-X

NOTA B

HBF_4 ... %

ES: ácido fluorobórico; tetrafluoroborato de hidrógeno ...%
DA: hydrogenbortetrafluorid ... %; tetrafluorborsyre ... %
DE: Tetrafluorborsäure ... %; Borfluorwasserstoffsäure ... %
EL: τετραφθοροβορικό οξύ ... %
EN: fluoroboric acid ... %
FR: tétrafluoroborate d'hydrogène ... %; acide fluoborique ... %
IT: acido fluoborico ... %
NL: tetrafluorboorzuur ... %; boorfluorwaterstof ... %
PT: ácido fluorobórico ... %

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R: 34

S: (1/2-)26-27-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	C; R 34
10 % ≤ C < 25 %	Xi; R 36/38

Cas No 16893-85-9 [1] 16871-90-2 [2] 16919-19-0 [3] | EEC No 240-934-8 [1] 240-896-2 [2] 240-968-3 [3] | No 009-012-00-0

NOTA A

Na_2SiF_6 [1]
K_2SiF_6 [2]
$[NH_4]_2SiF_6$ [3]

ES: hexafluorosilicatos alcalinos; fluorosilicatos alcalinos (Na [1], K [2], NH_4 [3])
DA: ammonium- og alkalihexafluorosilicater(Na [1], K [2], NH_4 [3])
DE: Alkalihexafluorosilikate (Na [1], K [2], NH_4 [3])
EL: εξαφθοροπυριτικά άλατα αλκαλίων και αμμωνίου (Na [1], K [2], NH_4 [3])
EN: alkali fluorosilicates (Na [1], K [2], NH_4 [3])
FR: hexafluorosilicates alcalins; fluosilicates alcalins (Na [1], K [2], NH_4 [3])
IT: esafluosilicati alcalini (Na [1], K [2], NH_4 [3])
NL: alkalihexafluorsilikaten (Na [1], K [2], NH_4 [3])
PT: hexafluorossilicatos alcalinos; fluorossilicatos alcalinos (Na [1], K [2], NH_4 [3])

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T; R 23/24/25

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R: 23/24/25

S: (1/2-)26-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 10 %	T; R 23/24/25
1 % ≤ C < 10 %	Xn; R 20/21/22

Cas No 16961-83-4 | EEC No 241-034-8 | No 009-011-00-5

NOTA B

H_2SiF_6 ... %

ES: ácido fluorosilícico; hexafluorosilicato de hidrógeno ... %
DA: hydrogensilicinhexafluorid ... %; fluskiselsyre ... %
DE: Hexafluorokieselsäure ... %; Kieselfluorwasserstoffsäure ... %
EL: εξαφθοροπυριτικό οξύ ... %
EN: fluorosilicic acid ... %
FR: hexafluorosilicate d'hydrogène ... %; acide fluosilicique ... %
IT: acido fluosilicico ... %
NL: hexafluorkiezelzuur; kiezelfluorwaterstof ... %
PT: ácido fluorossilícico em solução ... %

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R: 34

S: (1/2-)26-27-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 10 %	C; R 34
5 % ≤ C < 10 %	Xi; R 36/38

Cas No — | EEC No — | No 009-013-00-6

NOTA A

$[M]_2[SF_6]_z$

ES: hexafluorosilicatos; fluorosilicatos, excepto los especialmente indicados en este Anexo
DA: hexafluorosilicater, undtagen de andetsteds i dette bilag nævnte
DE: Hexafluorosilikate, mit Ausnahme der namentlich in diesem Anhang bezeichneten
EL: εξαφθοροπυριτικά άλατα, εκτός εκείνων που κατονομάζονται σε άλλο σημείο αυτού του παραρτήματος
EN: fluorosilicates, with the exception of those specified elsewhere in this annex
FR: hexafluorosilicates; fluosilicates, à l'exclusion de ceux nommément désignés dans cette annexe
IT: esafluosilicati, esclusi quelli espressamente indicati in questo allegato
NL: hexafluorsilikaten, met uitzondering van de in deze bijlage met name genoemde
PT: hexafluorossilicatos; fluorossilicatos, com excepção dos expressamente referidos no presente anexo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R: 22

S: (2-)13-24/25

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 10 %	Xn; R 22

Cas No 25808-74-6	EEC No 247-278-1	No 009-014-00-1

NOTA E

$PbSiF_6$

ES : hexafluorisilicato de plomo
DA : blyhexafluorosilicat
DE : Bleihexafluorsilikat
EL : εξαφθοροπυριτικός μόλυβδος
EN : lead hexafluorosilicate
FR : hexafluorosilicate de plomb (II) ; fluosilicate de plomb (II)
IT : piombo esafluosilicato
NL : loodhexafluorsilikaat
PT : hexafluorossilicato de chumbo II ; fluorossilicato de chumbo (II)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Repr. Cat. 1 ; R 61	Xn ; R 20/22	R 33

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 61-20/22-33

S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 15096-52-3	EEC No 239-148-8	No 009-016-00-2

$Na_3\ Al\ F_6$

ES : hexafluoroaluminato de trisodio
DA : aluminiumtrinatriumhexafluorid ; cryolit
DE : Aluminiumtrinatriumhexafluorid ; Cryolit
EL : κρυόλιθος· εξαφθοριούχο αργίλιο τρινάτριο
EN : aluminium trisodium hexafluoride ; cryolite
FR : hexafluorure d'aluminium et de trisodium ; cryolithe
IT : esafluoruro di alluminio e trisodio ; criolit
NL : aluminiumtrinatriumhexafluoride ; cryolite
PT : hexafluoroaluminato de trissódio ; criolite

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20/22	T ; R 48/23/25

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 20/22-48/23/25

S : (1/2-)22-37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 2699-79-8	EEC No 220-281-5	No 009-015-00-7

ES : difluoruro de sulfurilo
DA : sulfuryldifluorid
DE : Sulfuryldifluorid
EL : διφθοριούχο σουλφουρύλιο
EN : sulphuryl difluoride
FR : difluorure de sulfuryle
IT : difluoruro di solforile
NL : sulfuryldifluoride
PT : difluoreto de sulfurilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/25	Xi ; R 36/37/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 23/25-36/37/38

S : (1/2-)23-37/38-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 12091-08-6	EEC No 400-040-2	No 009-017-00-8

ES : mu-fluoro-bis(trietilaluminio) de potasio
DA : kalium-mu-fluoro-bis(triethylaluminium)
DE : Kalium-mu-fluoro-bis(triethylaluminium)
EL : μυ-φθορο-δις(τριαιθυλαργίλιο) του καλίου
EN : potassium mu-fluoro-bis(triethylaluminium)
FR : mu-fluoro-bis(triéthylaluminium) de potassium
IT : mu-fluoro-bis(trietilalluminio) di potassio
NL : kalium-mu-fluor-bis(triethylaluminium)
PT : mu-fluor-bis(trietilalumínio) de potássio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11-14/15	C ; R 35	Xn ; R 20

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F C

R : 11-14/15-20-35

S : (1/2-)16-30-36/39-43-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7440-23-5 | EEC No 231-132-9 | No 011-001-00-0

Na

ES : sodio
DA : natrium
DE : Natrium
EL : νάτριο
EN : sodium
FR : sodium
IT : sodio
NL : natrium
PT : sódio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 14/15	C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F C

R : 14/15-34

S : (1/2-)5*-8-43-45

* ES S 5 no debe ser utilizada si se emplea otro embalaje de seguridad.
DA S 5 skal ikke påføres, såfremt anden sikker emballage er anvendt.
DE Angabe des S 5 ist nicht erforderlich, falls in anderer Weise sicher verpackt.
EL Το S 5 δεν είναι απαραιτητο αν χρησιμοποιείται μια άλλη συσκευασια ασφαλειας.
EN S 5 is not required when an alternative safe packaging is used.
FR S 5 ne doit pas être utilisé si un autre emballage de sécurité est employé.
IT S 5 non è richiesta qualora venga utilizzato altro imballaggio di sicurezza.
NL S 5 behoeft niet te worden vermeld indien een andere veilige verpakking gebruikt is.
PT S 5 não deve ser utilizada se se empregar uma outra embalagem de segurança.

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1313-60-6 | EEC No 215-209-4 | No 011-003-00-1

Na_2O_2

ES : peróxido de sodio
DA : natriumperoxid
DE : Natriumperoxid
EL : υπεροξείδιο του νατρίου
EN : sodium peroxide
FR : peroxyde de sodium
IT : perossido di sodio ; sodio perossido
NL : natriumperoxide
PT : peróxido de sódio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

O ; R 8	C ; R 35

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

O C

R : 8-35

S : (1/2-)8-27-39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1310-73-2 | EEC No 215-185-5 | No 011-002-00-6

NaOH

ES : hidróxido de sodio
DA : natriumhydroxid
DE : Natriumhydroxid
EL : υδροξείδιο του νάτριου
EN : sodium hydroxide ; caustic soda
FR : hydroxyde de sodium
IT : idrossido di sodio
NL : natriumhydroxide
PT : hidróxido de sódio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C ; R 35

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 35

S : (1/2-)26-37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 5 %	C ; R 35
2 % ≤ C < 5 %	C ; R 34
0,5 % ≤ C < 2 %	Xi ; R 36/38

Cas No 26628-22-8 | EEC No 247-852-1 | No 011-004-00-7

ES : trinitruro de sodio ; azida sódica
DA : natriumazid
DE : Natriumazid
EL : νατραζίδιο
EN : sodium azide
FR : azoture de sodium ; azide de sodium
IT : azoturo di sodio ; sodio azoturo
NL : natriumazide
PT : azida de sódio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 28	R 32

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 28-32

S : (1/2-)28-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 497-19-8 | EEC No 207-838-8 | No 011-005-00-2

Na_2CO_3

ES : carbonato de sodio
DA : natriumcarbonat
DE : Natriumcarbonat
EL : ανθρακικό νάτριο
EN : sodium carbonate
FR : carbonate de sodium
IT : sodio carbonato
NL : natriumcarbonaat
PT : carbonato de sódio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 36
S : (2-)22-26

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7439-95-4 | EEC No 231-104-6 | No 012-001-00-3

Mg

ES : magnesio en polvo (pirofórico)
DA : magnesiumpulver (ustabiliseret)
DE : Magnesiumpulver (nicht stabilisiert)
EL : μαγνήσιο σκόνη (πυροφόρος)
EN : magnesium powder (pyrophoric)
FR : magnésium en poudre (pyrophorique)
IT : magnesio in polvere (piroforica)
NL : magnesiumpoeder (niet gestabiliseerd)
PT : magnésio em pó (não estabilizado)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 15-17

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F

R : 15-17
S : (2-)7/8-43

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 917-61-3 | EEC No 213-030-6 | No 011-006-00-8

NaOCN

ES : cianato de sodio
DA : natriumcyanat
DE : Natriumcyanat
EL : κυανικό νάτριο
EN : sodium cyanate
FR : cyanate de sodium
IT : cianato di sodio
NL : natriumcyanaat
PT : cianato de sódio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22
S : (2-)24/25

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No 231-104-6 | No 012-002-00-9

Mg

ES : magnesio en polvo (estabilizado) o en virutas
DA : magnesiumpulver (stabiliseret) og -spåner
DE : Magnesiumpulver (phlegmatisiert) oder -späne
EL : μαγνήσιο σκόνη (σταθεροποιημένη) ή ξέσματα
EN : magnesium, powder or turnings
FR : magnésium en poudre (stabilisée) ou en copeaux
IT : magnesio in polvere (stabilizzata) o trucioli
NL : magnesiumpoeder (gestabiliseerd) of krullen
PT : magnésio em pó (estabilizado) ou em pedaços

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11-15

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F

R : 11-15
S : (2-)7/8-43

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No — | No 012-003-00-4

NOTA A

$Mg\ (C_nH_{2n+1})_2$
$n = 1 - 5$

ES : derivados de alquilmagnesio
DA : magnesiumalkyler
DE : Magnesiumalkyle
EL : διαλκυλικές ενώσεις μαγνησίου
EN : magnesium alkyls
FR : dérivés alkylés du magnésium
IT : magnesio-alchili
NL : magnesiumalkylen
PT : alquilos de magnésio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 14	F; R 17	C; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F C

R : 14-17-34

S : (1/2-)16-43-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No 231-072-3 | No 013-002-00-1

Al

ES : aluminio en polvo (estabilizado)
DA : aluminiumpulver (stabiliseret)
DE : Aluminiumpulver (phlegmatisiert)
EL : αργίλιο σκόνη (σταθεροποιημένη)
EN : aluminium powder (stabilized)
FR : aluminium en poudre (stabilisée)
IT : alluminio in polvere (stabilizzata)
NL : aluminiumpoeder (gestabiliseerd)
PT : alumínio em pó (estabilizado)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F; R 15	R 10

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

R : 10-15

S : (2-)7/8-43

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7429-90-5 | EEC No 231-072-3 | No 013-001-00-6

Al

ES : aluminio en polvo (pirofórico)
DA : aluminiumpulver (ustabiliseret)
DE : Aluminiumpulver (Nicht stabilisiert)
EL : αργίλιο σκόνη (πυροφόρος)
EN : aluminium powder (pyrophoric)
FR : aluminium en poudre (pyrophorique)
IT : alluminio in polvere (piroforica)
NL : aluminiumpoeder (niet gestabiliseerd)
PT : alumínio em pó (não estabilizado)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F; R 15-17

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F

R : 15-17

S : (2-)7/8-43

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7446-70-0 | EEC No 231-208-1 | No 013-003-00-7

$AlCl_3$

ES : cloruro de aluminio anhidro
DA : aluminiumchlorid, vandfrit
DE : Aluminiumchlorid, wasserfrei
EL : άνυδρο τριχλωριούχο αργίλιο
EN : aluminium chloride, anhydrous
FR : chlorure d'aluminium anhydre
IT : cloruro d'alluminio anidro ; alluminio cloruro anidro
NL : aluminiumchloride, watervrij
PT : cloreto de alumínio anidro

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 34

S : (1/2-)7/8-28-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No — | No 013-004-00-2

NOTA A

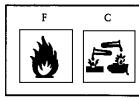
$Al(C_nH_{2n+1})_3$
$n = 1 - 5$

ES : derivados de alquilaluminio
DA : aluminiumalkyler
DE : Aluminiumalkyle
EL : τριαλκυλικές ενώσεις αργιλίου
EN : aluminium alkyls
FR : dérivés alkylés de l'aluminium
IT : alluminio-alchili
NL : aluminiumalkylen
PT : alquilos de alumínio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 14	F; R 17	C; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

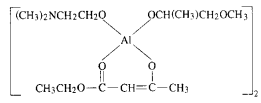


R : 14-17-34

S : (1/2-)16-43-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No 402-370-2 | No 013-006-00-3



ES : (etil-3-oxobutanoato-O'1,O'3)(2-dimetilaminoetanolato)(1-metoxi-2-propanolato)aluminio(III), dimerizado
DA : (ethyl-3-oxobutanoato-O'1,O'3)(2-dimethylaminoethanolato)(1-methoxy-2-propanolato)aluminium(III), dimeriseret
DE : (Ethyl-3-oxobutanoato-O'1,O'3)(2-dimethylaminoethanolato)(1-methoxy-2-propanolato)aluminium(III), dimerisiert
EL : (αιθυλ-3-οξοβουτανοατο-O'1,O'3)(2-διμεθυλαμινοαιθανολατο)(1-μεθοξυ-2-προπανολατο)αργίλιο(III), διμερισμένο
EN : (ethyl-3-oxobutanoato-O'1,O'3)(2-dimethylaminoethanolato)(1-methoxypropan-2-olato)aluminium(III), dimerised
FR : (éthyl-3-oxobutanoato-O'1,O'3)(2-diméthylaminoéthanolato)(1-méthoxy-2-propanolato)aluminium(III), dimérisé
IT : (etil-3-ossobutanoato-O'1,O'3)(2-dimetilamminoetanolato)(1-metossi-2-propanolato)alluminio(III), dimerizzato
NL : (ethyl-3-oxobutanoato-O'1,O'3)(2-dimethylaminoethanolato)(1-methoxy-2-propanolato)aluminium(III), gedimeriseerd
PT : (etil-3-oxobutanoato-O'1,O'3)(2-dimetilaminoetanolato)(1-metoxi-2-propanolato)aluminio(III), dimerizado

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	Xi; R 41

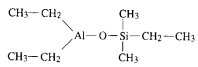
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

R : 10-41

S : (2-)26-39

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 55426-95-4 | EEC No 401-160-8 | No 013-005-00-8

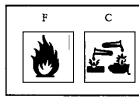


ES : dietil(etildimetilsilanolato)aluminio
DA : diethyl(ethyldimethylsilanolato)aluminium
DE : Diethyl(ethyldimethylsilanolato)aluminium
EL : διαιθυλ(αιθυλοδιμεθυλοσιλανολατο)αργίλιο
EN : diethyl(ethyldimethylsilanolato)aluminium
FR : diéthyl(éthyldiméthylsilanolato)aluminium
IT : dietil(etildimetilsilanolato)alluminio
NL : diethyl(ethyldimethylsilanolato)aluminium
PT : dietil(etildimetilsilanolato)alumínio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F; R 14/15-17	C; R 35

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

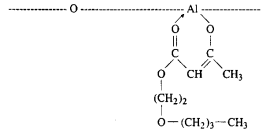


R : 14/15-17-35

S : (1/2-)6-16-30-36/39-43-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No 403-430-0 | No 013-007-00-9

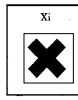


ES : poli(oxo(2-butoxietil-3-oxobutanoato-O'1,O'3)aluminio)
DA : poly(oxo(2-butoxyethyl-3-oxobutanoato-O'1,O'3)aluminium)
DE : Poly(oxo(2-butoxyethyl-3-oxobutanoato-O'1,O'3)aluminium)
EL : πολυ(οξο(2-βουτοξυαιθυλο-3-οξοβουτανοατο-O'1,O'3)αργίλιο)
EN : poly(oxo(2-butoxyethyl-3-oxobutanoato-O'1,O'3)aluminium)
FR : poly(oxo(2-butoxyéthyl-3-oxobutanoato-O'1,O'3)aluminium)
IT : poli(osso(2-butossietil-3-ossobutanoato-O'1,O'3)alluminio)
NL : poly(oxo(2-butoxyethyl-3-oxobutanoato-O'1,O'3)aluminium)
PT : poli(oxo(2-butoxietil-3-oxobutanoato-O'1,O'3)aluminio)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi; R 41

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



R : 41

S : (2-)26-39

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 10025-78-2 | EEC No 233-042-5 | No 014-001-00-9

$SiHCl_3$

ES : triclorosilano
DA : trichlorsilan
DE : Trichlorsilan ; Siliciumchloroform
EL : τριχλωροσιλάνιο
EN : trichlorosilane
FR : trichlorosilane ; silicochloroforme
IT : triclorosilano
NL : trichloorsilaan
PT : triclorossilano

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 15-17

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F

R : 15-17
S : (2-)24/25-43

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 75-78-5 | EEC No 200-901-0 | No 014-003-00-X

ES : dimetildiclorosilano
DA : dichlordimethylsilan
DE : Dimethyldichlorsilan
EL : διμεθυλοδιχλωροσιλάνιο
EN : dimethyldichlorosilane
FR : dichlorodiméthylsilane
IT : dimetildiclorosilano
NL : dimethyldichloorsilaan
PT : dimetildiclorossilano

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	Xi ; R 36/37/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F Xi

R : 11-36/37/38
S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 10026-04-7 | EEC No 233-054-0 | No 014-002-00-4

$SiCl_4$

ES : tetracloruro de silicio
DA : siliciumtetrachlorid
DE : Siliciumtetrachlorid
EL : τετραχλωριούχο πυρίτιο
EN : silicon tetrachloride
FR : tétrachlorure de silicium
IT : tetracloruro di silicio ; silicio tetracloruro
NL : siliciumtetrachloride
PT : tetracloreto de silício

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 14	Xi ; R 36/37/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 14-36/37/38
S : (2-)7/8-26

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 75-79-6 | EEC No 200-902-6 | No 014-004-00-5

CH_3SiCl_3

ES : metiltriclorosilano
DA : methyltrichlorsilan
DE : Methyltrichlorsilan
EL : τριχλωρομεθυλοσιλάνιο
EN : trichloro(methyl)silane ; methyltrichlorosilane
FR : trichlorométhylsilane
IT : metiltriclorosilano
NL : methyltrichloorsilaan
PT : triclorometilssilano

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 14	F ; R 11	Xi ; R 36/37/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

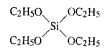
F Xi

R : 11-14-36/37/38
S : (2-)26-39

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 1 %	Xi ; R 36/37/38

Cas No 78-10-4 | EEC No 201-083-8 | No 014-005-00-0



ES : silicato de tetraetilo
DA : ethylsilikat ; tetraethoxysilan
DE : Tetraethylsilikat
EL : πυριτικό τετρααιθύλιο
EN : tetraethyl silicate ; ethyl silicate
FR : silicate d'éthyle ; silicate de tétraéthyle
IT : etile silicato
NL : tetraethylsilikaat ; ethylsilikaat
PT : silicato de etilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	Xn ; R 20	Xi ; R 36/37

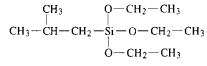
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 10-20-36/37
S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 17980-47-1 | EEC No 402-810-3 | No 014-007-00-1



ES : trietoxiisobutilsilano
DA : triethoxyisobutylsilan
DE : Triethoxyisobutylsilan
EL : τριαιθοξυισοβουτυλοσιλάνιο
EN : triethoxyisobutylsilane
FR : triéthoxyisobutylsilane
IT : trietossiisobutilsilano
NL : triethoxyisobutylsilaan
PT : trietoxiisobutilsilano

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 38

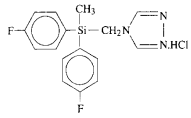
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 38
S : (2-)24

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No 401-380-4 | No 014-006-00-6



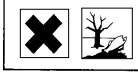
ES : bis(4-fluorofenil)-metil-(1,2,4-triazol-4-ilmetil)silano, clorhidrato
DA : bis(4-fluorphenyl)-methyl-(1,2,4-triazol-4-ylmethyl)silanhydrochlorid
DE : Bis(4-fluorphenyl)-methyl-(1,2,4-triazol-4-ylmethyl)silanhydrochlorid
EL : μεθυλο-(1,2,4-τριαζολ-4-υλομεθυλο)-δις(4-φθοροφαινυλο)σιλάνιο υδροχλωρικό
EN : bis(4-fluorophenyl)-methyl-(1,2,4-triazol-4-ylmethyl)silane hydrochloride
FR : bis(4-fluorophényl)-méthyl-(1,2,4-triazole-4-ylméthyl)silane, chlorhydrate
IT : bis(4-fluorofenil)-metil-(1,2,4-triazol-4-ilmetil)silano, cloridrato
NL : bis(4-fluorfenyl)-methyl-(1,2,4-triazool-4-ylmethyl)silaanhydrochloride
PT : bis(4-fluorfenil)-metil-(1,2,4-triazol-4-ilmetil)silano, cloridrato

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36	N ; R 51-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi N



R : 36-51/53
S : (2-)26-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 85491-26-5 | EEC No 401-200-4 | No 014-008-00-7

$C_{14}\ H_{13}\ ClF_2\ Si$

ES : (clorometil)bis(4-fluorofenil)metilsilano
DA : (chlormethyl)bis(4-fluorphenyl)methylsilan
DE : (Chlormethyl)bis(4-fluorphenyl)methylsilan
EL : μεθυλοδις(4-φθοροφαινυλο)χλωρομεθυλοσιλάνιο
EN : (chloromethyl)bis(4-fluorophenyl)methylsilane
FR : (chlorométhyl)bis(4-fluorophényl)méthylsilane
IT : (clorometil)bis(4-fluorofenil)metilsilano
NL : (chloormethyl)bis(4-fluorfenyl)methylsilaan
PT : (clorometil)bis(4-fluorofenil)metilsilano

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

N ; R 51-53

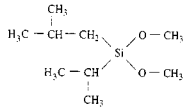
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

N

R : 51/53
S : 61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 111439-76-0 | EEC No 402-580-4 | No 014-009-00-2



ES : isobutilisopropildimetoxisilano
DA : isobutylisopropyldimethoxysilan
DE : Isobutylisopropyldimethoxysilan
EL : ισοβουτυλισοπροπυλοδιμεθοξυσιλάνιο
EN : isobutylisopropyldimethoxysilane
FR : isobutylisopropyldiméthoxysilane
IT : isobutilisopropildimetossisilano
NL : isobutylisopropyldimethoxysilaan
PT : isobutilisopropildimetoxissilano

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	Xn ; R 20	Xi ; R 38

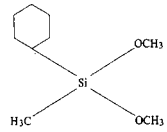
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 10-20-38
S : (2-)25-26-36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 17865-32-6 | EEC No 402-140-1 | No 014-011-00-3



ES : ciclohexilmetildimetoxisilano
DA : cyclohexyldimethoxymethylsilan
DE : Cyclohexyldimethoxymethylsilan
EL : κυκλοεξυλοδιμεθοξυμεθυλοσιλάνιο
EN : cyclohexyldimethoxymethylsilane
FR : cyclohexyldiméthoxyméthylsilane
IT : cicloesilmetildimetossisilano
NL : cyclohexyldimethoxymethylsilaan
PT : ciclohexilmetildimetoxisilano

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 38	N ; R 51-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi N

R : 38-51/53
S : (2-)24-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 6834-92-0 | EEC No 229-912-9 | No 014-010-00-8

$H_2O_3Si.2Na$

ES : metasilicato de disodio
DA : dinatriummetasilicat
DE : Dinatriummetasilikat
EL : μεταπυριτικό δινάτριο
EN : disodium metasilicate
FR : métasilicate de disodium
IT : metasilicato di disodio ; disodio metasilicato
NL : dinatriummetasilicaat
PT : metassilicato de dissódio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C ; R 34	Xi ; R 37

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 34-37
S : (1/2-)13-24/25-36/37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No 403-480-3 | No 014-012-00-9

$(CH_3O)_3Si(CH_2)_3-NH-(CH_2)_3-Si-(OCH_3)_3$

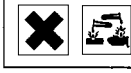
ES : bis(3-(trimetoxisilil)propil)amina
DA : bis(3-(trimethoxysilyl)propyl)amin
DE : Bis(3-(trimethoxysilyl)propyl)amin
EL : δις(3-(τριμεθοξυσιλυλο)προπυλ)αμίνη
EN : bis(3-(trimethoxysilyl)propyl)amine
FR : bis(3-(triméthoxysilyl)propyl)amine
IT : bis(3-(trimetossisilil)propil)ammina
NL : bis(3-(trimethoxysilyl)propyl)amine
PT : bis(3-(trimetoxissilil)propil)amina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 41	N ; R 51-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

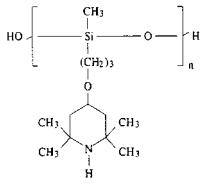
Xi N



R : 41-51/53
S : (2-)24-26-39-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No —	EEC No 404-920-7	No 014-013-00-4



ES : alfa-hidroxipoli(metil-(3-(2,2,6,6-tetrametilpiperidin-4-iloxi)propil)siloxano)
DA : alpha-hydroxypoly(methyl-(3-(2,2,6,6-tetramethylpiperidin-4-yloxy)propyl)siloxan)
DE : alpha-Hydroxypoly(methyl-(3-(2,2,6,6-tetramethylpiperidin-4-yloxy)propyl)siloxan)
EL : αλφα-υδροξυπολυ(μεθυλο-(3-(2,2,6,6-τετραμεθυλοπιπεριδιν-4-υλοξυ)προπυλο)σιλοξάνιο)
EN : alpha-hydroxypoly(methyl-(3-(2,2,6,6-tetramethylpiperidin-4-yloxy)propyl)siloxane)
FR : alpha-hydroxypoly(méthyl-(3-(2,2,6,6-tétraméthylpipéridine-4-yloxy)propyl)siloxane)
IT : alfa-idrossipoli(metil-(3-(2,2,6,6-tetrametilpiperidin-4-ilossi)propil)silossano)
NL : alfa-hydroxypoly(methyl-(3-(2,2,6,6-tetramethylpiperidine-4-yloxy)propyl)siloxaan)
PT : alfa-hidroxipoli(metil-(3-(2,2,6,6-tetrametilpiperidina-4-iloxi)propil)siloxano)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 21/22	C ; R 34	N ; R 51-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C N

R : 21/22-34-51/53
S : (1/2-)26-36/37/39-45-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7723-14-0	EEC No 231-768-7	No 015-002-00-7

$P_{(n)}$

ES : fósforo rojo
DA : phosphor, rødt
DE : Roter Phosphor
EL : ερυθρός φωσφόρος
EN : red phosphorus
FR : phosphore rouge
IT : fosforo rosso
NL : rode fosfor
PT : fósforo vermelho

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 16	F ; R 11

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F

R : 11-16
S : (2-)7-43

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 12185-10-3	EEC No —	No 015-001-00-1

P_4

ES : fósforo blanco
DA : phosphor, hvidt og gult ; fosfor
DE : Tetraphosphor ; weißer Phosphor ; gelber Phosphor
EL : λευκός φωσφόρος
EN : white phosphorus
FR : phosphore blanc
IT : fosforo bianco ; fosforo giallo
NL : gele of witte fosfor
PT : fósforo branco

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 17	T+ ; R 26/28	C ; R 35

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F T+ C

R : 17-26/28-35
S : (1/2-)5-26-28-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1305-99-3	EEC No 215-142-0	No 015-003-00-2

Ca_3P_2

ES : fosfuro de calcio
DA : calciumphosphid
DE : Calciumphosphid
EL : φωσφορούχο ασβέστιο
EN : calcium phosphide
FR : phosphure de calcium
IT : fosfuro di calcio ; calcio fosfuro
NL : calciumfosfide
PT : fosforeto de cálcio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 15/29	T+ ; R 28

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F T+

R : 15/29-28
S : (1/2-)22-43-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 20859-73-8 | EEC No 244-088-0 | No 015-004-00-8

AlP

ES: fosfuro de aluminio
DA: aluminiumphosphid
DE: Aluminiumphosphid
EL: φωσφορούχο αργίλιο
EN: aluminium phosphide
FR: phosphure d'aluminium
IT: fosfuro di alluminio
NL: aluminiumfosfide
PT: fosforeto de alumínio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F; R 15/29	T+; R 28	R 32

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F T+

R: 15/29-28-32
S: (1/2-)3/9/14-30-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1314-84-7 | EEC No 215-244-5 | No 015-006-00-9

Zn_3P_2

ES: difosfuro de tricinc
DA: trizinkdiphosphid
DE: Trizinkdiphosphid
EL: διφωσφίδιο του τριψευδαργύρου
EN: trizinc diphosphide
FR: diphosphure de trizinc
IT: difosfuro di trizinco
NL: trizinkdifosfide
PT: difosforeto de trizinco

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F; R 15/29	T+; R 28	R 32

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+ F

R: 15/29-28-32
S: (1/2-)3/9/14-30-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 12057-74-8 | EEC No 235-023-7 | No 015-005-00-3

Mg_3P_2

ES: fosfuro de magnesio
DA: magnesiumphosphid
DE: Magnesiumphosphid
EL: φωσφορούχο μαγνήσιο
EN: magnesium phosphide
FR: phosphure de magnésium
IT: fosfuro di magnesio; magnesio fosfuro
NL: magnesiumfosfide
PT: fosforeto de magnésio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F; R 15/29	T+; R 28

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F T+

R: 15/29-28
S: (1/2-)22-43-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7719-12-2 | EEC No 231-749-3 | No 015-007-00-4

PCl_3

ES: tricloruro de fósforo
DA: phosphortrichlorid
DE: Phosphortrichlorid
EL: τριχλωριούχος φωσφόρος
EN: phosphorus trichloride
FR: trichlorure de phosphore
IT: tricloruro di fosforo; fosforo triclorure
NL: fosfortrichloride
PT: tricloreto de fósforo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C; R 34	Xi; R 37

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R: 34-37
S: (1/2-)7/8-26-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 10026-13-8	EEC No 233-060-3	No 015-008-00-X

PCl_5

ES : pentacloruro de fósforo
DA : phosphorpentachlorid
DE : Phosphorpentachlorid
EL : πενταχλωριούχος φωσφόρος
EN : phosphorus pentachloride
FR : pentachlorure de phosphore
IT : pentacloruro di fosforo ; fosforo pentacloruro
NL : fosforpentachloride
PT : pentacloreto de fósforo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C ; R 34	Xi ; R 37

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 34-37
S : (1/2-)7/8-26-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1314-56-3	EEC No 215-236-1	No 015-010-00-0

P_2O_5

ES : pentóxido de fósforo
DA : phosphorpentaoxid
DE : Phosphorpentoxid
EL : πεντοξείδιο του φωσφόρου
EN : phosphorus pentoxide
FR : pentoxyde de diphosphore ; anhydride phosphorique
IT : anidride fosforica
NL : fosforpentoxide
PT : pentóxido de fósforo ; anidrido fosfórico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C ; R 35

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 35
S : (1/2-)22-26-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 10025-87-3	EEC No 233-046-7	No 015-009-00-5

$POCl_3$

ES : oxicloruro de fósforo ; tricloruro de fosforilo
DA : phosphorylchlorid
DE : Phosphoroxidchlorid ; Phosphorylchlorid
EL : οξυχλωριούχος φωσφόρος
EN : phosphorus oxychloride ; phosphoryl chloride
FR : trichlorure de phosphoryle ; oxychlorure de phosphore
IT : ossicloruro di fosforo ; fosforo ossicloruro
NL : fosforylchloride
PT : oxicloreto de fósforo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C ; R 34	Xi ; R 37

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 34-37
S : (1/2-)7/8-26-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7664-38-2	EEC No 231-633-2	No 015-011-00-6

NOTA B

H_3PO_4 ... %

ES : ácido fosfórico ... % ; ácido ortofosfórico ... %
DA : phosphorsyre ... % ; fosforsyre ... %
DE : Phosphorsäure ... %
EL : ορθοφωσφορικό οξύ ... %
EN : phosphoric acid ... %, orthophosphoric acid ... %
FR : acide phosphorique ... %
IT : acido fosforico ... %
NL : fosforzuur ... %
PT : ácido fosfórico em solução ... %

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 34
S : (1/2-)26-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	C ; R 34
10 % ≤ C < 25 %	Xi ; R 36/38

Cas No 1314-85-8 | EEC No 215-245-0 | No 015-012-00-1

P_4S_3

ES : trisulfuro de tetrafósforo ; sesquisulfuro de fósforo
DA : tetraphosphortrisulfid
DE : Tetraphosphortrisulfid ; Phosphorsesquisulfid
EL : τριθειούχος φωσφόρος· τριθειούχος τετραφωσφόρος
EN : phosphorus sesquisulphide
FR : trisulfure de tétraphosphore ; sesquisulfure de phosphore
IT : trisolfuro di fosforo ; fosforo trisolfuro
NL : tetrafosfortrisulfide
PT : sesquissulfureto de fósforo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11 | Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F Xn

R : 11-22
S : (2-)7-16-24/25

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 126-73-8 | EEC No 204-800-2 | No 015-014-00-2

ES : fosfato de tributilo
DA : tributylphosphat
DE : Tributylphosphat
EL : φωσφορικός τριβουτυλεστέρας
EN : tributyl phosphate
FR : phosphate de tributyle
IT : tributilfosfato
NL : tributylfosfaat
PT : fosfato de tributilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22
S : (2-)25

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 78-40-0 | EEC No 201-114-5 | No 015-013-00-7

ES : fosfato de trietilo
DA : triethylphosphat
DE : Triethylphosphat
EL : φωσφορικός τριαιθυλεστέρας
EN : triethyl phosphate
FR : phosphate de triéthyle
IT : trietilfosfato
NL : triethylfosfaat
PT : fosfato de trietilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

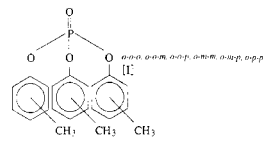
Xn

R : 22
S : (2-)25

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 78-30-8 [I] | EEC No 201-103-5 [I] | No 015-015-00-8

NOTA C



ES : fosfatos de tritolilo ; fosfatos de tricresilo ; *o-o-o, o-o-m, o-o-p, o-m-m, o-m-p, o-p-p*
DA : tricresylphosphater ; *o-o-o, o-o-m, o-o-p, o-m-m, o-m-p, o-p-p*
DE : Trikresylphosphat ; *o-o-o, o-o-m, o-o-p, o-m-m, o-m-p, o-p-p*
EL : φωσφορικός τρικρεσυλεστέρας· *o-o-o, o-o-m, o-o-p, o-m-m, o-m-p, o-p-p*
EN : tricresyl phosphate ; tritolyl phosphate ; *o-o-o, o-o-m, o-o-p, o-m-m, o-m-p, o-p-p*
FR : phosphate de tritolyle ; phosphate de tricrésyle ; *o-o-o, o-o-m, o-o-p, o-m-m, o-m-p, o-p-p*
IT : tricresilfosfato ; *o-o-o, o-o-m, o-o-p, o-m-m, o-m-p, o-p-p*
NL : tricresylfosfaat ; *o-o-o, o-o-m, o-o-p, o-m-m, o-m-p, o-p-p*
PT : fosfato de tricresilo ; *o-o-o, o-o-m, o-o-p, o-m-m, o-m-p, o-p-p*

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 39/23/24/25

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

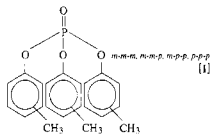
R : 39/23/24/25
S : (1/2-)20/21-28-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 1 %	T ; R 39/23/24/25
0,2 % ≤ C < 1 %	Xn ; R 40/20/21/22

Cas No 78-32-0 [I] | EEC No 201-105-6 [I] | No 015-016-00-3

NOTA C



ES : fosfatos de tritolilo ; fosfatos de tricresilo ; *m-m-m, m-m-p, m-p-p, p-p-p*
DA : tricresylphosphater ; *m-m-m, m-m-p, m-p-p, p-p-p*
DE : Trikresylphosphat ; *m-m-m, m-m-p, m-p-p, p-p-p*
EL : φωσφορικός τρικρεσυλεστέρας · *m-m-m, m-m-p, m-p-p, p-p-p*
EN : tricresyl phosphate ; tritolyl phosphate ; *m-m-m, m-m-p, m-p-p, p-p-p*
FR : phosphate de tritolyle ; phosphate de tricrésyle ; *m-m-m, m-m-p, m-p-p, p-p-p*
IT : tricresilfosfato ; *m-m-m, m-m-p, m-p-p, p-p-p*
NL : tricresylfosfaat ; *m-m-m, m-m-p, m-p-p, p-p-p*
PT : fosfato de tricresilo ; fosfato de tritolilo ; *m-m-m, m-m-p, m-p-p, p-p-p*

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

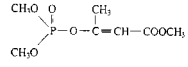
R : 21/22

S : (2-)28

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 5 %	Xn ; R 21/22

Cas No 7786-34-7 | EEC No 232-095-1 | No 015-020-00-5



ES : mevinfos (ISO) ; fosfato de 2-metoxicarbonil-1-metilvinilo y de dimetilo
DA : mevinphos (ISO) ; 2-methoxycarbonyl-1-methylvinyldimethylphosphat
DE : Mevinphos (ISO) ; 2-Methoxycarbonyl-1-methylvinyldimethylphosphat
EL : mevinphos (ISO) · φωσφορικός 2-μεθοξυκαρβονυλο-1-μεθυλοβινυλο-διμεθυλεστέρας
EN : mevinphos (ISO) ; 2-methoxycarbonyl-1-methylvinyl dimethyl phosphate
FR : mevinphos (ISO) ; phosphate de 2-méthoxycarbonyl-1-méthylvinyle et de diméthyle
IT : mevinphos (ISO) ; fosfato di dimetile e 1-metil-2-metossicarbonilvinile
NL : mevinfos (ISO) ; 2-methoxycarbonyl-1-methylvinyldimethylfosfaat
PT : mevinfos (ISO) ; fosfato de 1-metil-2-metoxicarbonilvinilo e de dimetilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 27/28

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

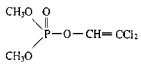
T+

R : 27/28

S : (1/2-)23-28-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 62-73-7 | EEC No 200-547-7 | No 015-019-00-X



ES : diclorvos (ISO) ; fosfato de 2,2-diclorovinilo y dimetilo
DA : dichlorvos (ISO) ; 2,2-dichlorvinyldimethylphosphat
DE : dichlorvos (ISO) ; 2,2-Dichlorvinyldimethylphosphat
EL : dichlorvos (ISO) · φωσφορικός 2,2-διχλωροβινυλο-διμεθυλεστέρας
EN : dichlorvos (ISO) ; 2,2-dichlorvinyl dimethyl phosphate
FR : dichlorvos (ISO) ; phosphate de 2,2-dichlorovinyle et de diméthyle
IT : diclorvos (ISO) ; fosfato di 2,2-diclorovinile e dimetile
NL : dichloorvos (ISO) ; 2,2-dichloorvinyldimethylfosfaat
PT : diclorvos (ISO) ; fosfato de 2,2-diclorovinilo e dimetilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 24/25

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

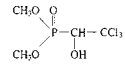
T

R : 24/25

S : (1/2-)23-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 52-68-6 | EEC No 200-149-3 | No 015-021-00-0



ES : triclorfon (ISO) ; 2,2,2-tricloro-1-hidroxietilfosfonato de dimetilo
DA : trichlorfon (ISO) ; dimethyl-2,2,2-trichlor-1-hydroxyethylphosphonat
DE : Trichlorfon (ISO) ; Dimethyl-2,2,2-trichlor-1-hydroxyethylphosphonat
EL : trichlorfon (ISO) · φωσφορώδης 2,2,2-τριχλωρο-1-υδροξυαιθυλο-διμεθυλεστέρας
EN : trichlorfon (ISO) ; dimethyl 2,2,2-trichloro-1-hydroxyethylphosphonate
FR : trichlorfon (ISO) ; 2,2,2-trichloro-1-hydroxyéthylphosphonate de diméthyle
IT : triclorfon (ISO) ; 2,2,2-tricloro-1-idrossietilfosfonato di dimetile
NL : trichloorfon (ISO) ; dimethyl-2,2,2-trichloor-1-hydroxyethylfosfonaat
PT : triclorfone (ISO) ; 2,2,2-tricloro-1-hidroxietilfosfonato de dimetilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22 | R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

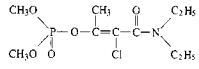
Xn

R : 22-43

S : (2-)24-37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 13171-21-6 | EEC No 236-116-5 | No 015-022-00-6



ES : fosfato de dimetilo y de 2-cloro-2-(N,N-dietilcarbamoil)-1-metilvinilo ; fosfamidon
DA : phosphamidon ; (2-chlor-3-diethylamino-1-methyl-3-oxo-prop-1-en-yl)-dimethylphosphat
DE : Phosphamidon ; (2-Chlor-3-diethylamino-1-methyl-3-oxo-prop-1-en-yl)-dimethyl-phosphat
EL : phosphamidon · φωσφορικός διμεθύλο-2-χλωρο-2-διαιθυλοκαρβαμούλο-1-μεθυλο-δινυλεστέρας
EN : phosphamidon ; 2-chloro-2-diethylcarbamoyl-1-methylvinyl dimethyl phosphate
FR : phosphamidon ; phosphate de diméthyle et de 2-chloro-2-(*N,N*-diéthylcarbamoyl)-1-méthyl-vinyle
IT : fosfamidone ; (2-cloro-3-dietilamino-1-metil-3-oxo-prop-1-en-il)-dimetil-fosfato
NL : fosfamidon ; (2-chloor-3-diethylamino-1-methyl-3-oxo-prop-1-en-yl)-dimethyl-fosfaat
PT : fosfamidão ; fosfato de dimetilo e de 2-cloro-2-(*N,N*-dietilcarbamoil)-1-metilvinilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 28	T ; R 24	Muta. Cat. 3 ; R 40

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

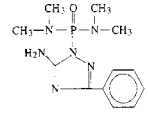
T+

R : 24-28-40

S : (1/2-)23-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1031-47-6 | EEC No — | No 015-024-00-7



ES : triamifos (ISO) ; 5-amino-3-fenil-1,2,4-triazol-1-il-N,N,N',N'-tetrametilfosfonodiamida
DA : triamiphos (ISO) ; 5-amino-3-phenyl-1,2,4-triazol-1-yl-N,N,N',N'-tetramethylphosphondiamid
DE : triamiphos (ISO) ; 5-Amino-3-phenyl-1,2,4-triazol-1-yl-N,N,N',N'-tetramethylphosphonsäurediamid
EL : triamiphos (ISO) · 5-αμινο-3-φαινυλο-1,2,4-τριαζολ-1-υλ-N,N,N',N'-τετραμεθυλοφωσφορώδες διαμίδιο
EN : triamiphos (ISO) ; 5-amino-3-phenyl-1,2,4-triazol-1-yl-N,N,N',N'-tetramethylphosphonic diamide
FR : triamiphos (ISO) ; diamide 5-amino-3-phényl-1,2,4-triazole-1-yl-N,N,N',N'-tétraméthylphosphonique ; 5-amino-3-phenyl-1-bis(dimethylamino) phosphoryl-1*H*-1,2,4-triazole
IT : triamifos (ISO) ; diammide 5-ammino-3-fenil-1,2,4-triazol-1-il-N,N,N',N'-tetrametilfosfonica
NL : triamiphos (ISO) ; 5-amino-3-fenyl-1,2,4-triazol-1-yl-N,N,N',N'-tetramethylfosfondiamide
PT : triamifos (ISO) ; diamida 5-amino-3-fenil-1,2,4-triazol-1-ilo-N,N,N',N'-tetrametilfosfónica

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 27/28

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

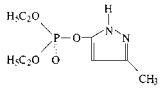
T+

R : 27/28

S : (1/2-)22-28-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 108-34-9 | EEC No — | No 015-023-00-1



ES : fosfato de dietilo y de 3-metil-5-pirazolilo ; pirazoxón
DA : pyrazoxon ; *O,O*-diethyl-O-(3-methyl-1*H*-pyrazol-5-yl)-phosphat
DE : Pyrazoxon ; *O,O*-Diethyl-*O*-(3-methyl-1*H*-pyrazol-5-yl)-phosphat
EL : pyrazoxon · φωσφορικός διαιθυλο-3-μεθυλοπυραζόλο-5-υλ-εστέρας
EN : pyrazoxon ; diethyl 3-methylpyrazol-5-yl phosphate
FR : pyrazoxone ; phosphate de diéthyle et de 3-méthyl-5-pyrazolyle
IT : pirazoxon ; *O,O*-dietil-*O*-(3-metil-1*H*-pirazol-5-il)fosfato
NL : pyrazoxon ; *O,O*-diethyl-*O*-(3-methyl-1*H*-pyrazol-5-yl)-fosfaat
PT : pirazoxão ; fosfato de dietilo e de 3-metil-1*H*-pirazol-5-ilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 26/27/28

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

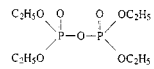
T+

R : 26/27/28

S : (1/2-)13-28-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 107-49-3 | EEC No 203-495-3 | No 015-025-00-2



ES : TEPP (ISO) ; pirofosfato de tetraetilo
DA : TEPP (ISO) ; tetraethylpyrophosphat
DE : TEPP (ISO) ; Tetraethylpyrophosphat
EL : TEPP (ISO) · πυροφωσφορικός τετραιθυλεστέρας
EN : TEPP (ISO) ; tetraethyl pyrophosphate
FR : TEPP (ISO) ; pyrophosphate de tetraéthyle
IT : TEPP (ISO) ; pirofosfato di tetraetile
NL : TEPP (ISO) ; tetraethylpyrofosfaat
PT : TEPP (ISO) ; pirofosfato de tetraetilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 27/28

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

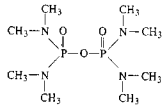
T+

R : 27/28

S : (1/2-)36/37/39-38-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 152-16-9 | EEC No 203-801-0 | No 015-026-00-8



ES : escradano (ISO) ; octametilpirofosforamida
DA : schradan (ISO) ; octamethylpyrophosphoramid
DE : schradan (ISO) ; Octamethylpyrophosphoramid
EL : schradan (ISO) · οκταμεθυλοπυροφωσφορικό τετραμίδιο
EN : schradan (ISO) ; octamethylpyrophosphoramide
FR : schradane (ISO) ; octaméthylpyrophosphoramide
IT : scradano (ISO) ; ottametilpirofosforammide
NL : schradan (ISO) ; octamethylpyrofosforamide
PT : escardane (ISO) ; octametilpirofosforamida

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 27/28

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

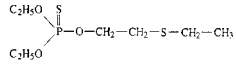
T+

R : 27/28

S : (1/2-)36/37-38-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 298-03-3 | EEC No 206-053-8 | No 015-028-00-9



ES : demeton-O (ISO) ; tiofosfato de O-2-etiltioetilo y de O,O-dietilo
DA : demeton-O (ISO) ; O,O-diethyl-O-2-ethylthioethylthiophosphat
DE : demeton-O (ISO) ; O,O-Diethyl-O-2-ethylthioethylthiophosphat
EL : demeton-O (ISO) · θειοφωσφορικός O,O-διαιθυλ-O-(2-αιθυλοθειο)αιθυλεστέρας
EN : demeton-O (ISO) ; O,O-diethyl-O-2-ethylthioethyl phosphorothioate
FR : déméton-O (ISO) ; thiophosphate de O,O-diéthyle et de O-2-éthylthioéthyle
IT : demeton-O (ISO) ; tiofosfato di O,O-dietile e O-2-etiltioetile
NL : demeton-O (ISO) ; O,O-diethyl-O-2-ethylthioethylthiofosfaat
PT : demetone-O (ISO) ; tiofosfato de O,O-dietilo e de O-2-etiltioetilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 27/28

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

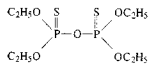
T+

R : 27/28

S : (1/2-)28-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 3689-24-5 | EEC No 222-995-2 | No 015-027-00-3



ES : sulfotep (ISO) ; ditiopirofosfato de O,O,O,O-tetraetilo
DA : sulfotep (ISO) ; O,O,O,O-tetraethyldithiopyrophosphat
DE : sulfotep (ISO) ; O,O,O,O-Tetraethyldithiopyrophosphat
EL : sulfotep (ISO) · διθειοπυροφωσφορικός O,O,O,O-τετραιθυλεστέρας
EN : sulfotep (ISO) ; O,O,O,O-tetraethyl dithiopyrophosphate
FR : sulfotep (ISO) ; dithiopyrophosphate de O,O,O,O-tetraéthyle
IT : sulfotep (ISO) ; ditiopirofosfato di O,O,O,O-tetraetile
NL : sulfotep (ISO) ; O,O,O,O-tetraethyldithiopyrofosfaat
PT : sulfotep (ISO) ; ditiopirofosfato de O,O,O,O-tetraetilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 27/28

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

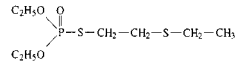
T+

R : 27/28

S : (1/2-)23-28-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 126-75-0 | EEC No 204-801-8 | No 015-029-00-4



ES : demeton-S (ISO) ; tiofosfato de dietilo y de S-2-etiltioetilo
DA : demeton-S (ISO) ; diethyl-S-2-ethylthioethylthiophosphat
DE : demeton-S (ISO) ; Diethyl-S-2-ethylthioethylthiophosphat
EL : demeton-S (ISO) · θειοφωσφορικός διαιθυλ-S-(2-αιθυλοθειο)αιθυλεστέρας
EN : demeton-S (ISO) ; diethyl-S-2-ethylthioethyl phosphorothioate
FR : déméton-S (ISO) ; thiophosphate de diéthyle et de S-2-éthylthioéthyle
IT : demeton-S (ISO) ; tiofosfato di dietile e S-2-etiltioetile
NL : demeton-S (ISO) ; diethyl-S-2-ethylthioethylthiofosfaat
PT : demetone-S (ISO) ; fosforotioato de dietilo e S-2-etiltioetilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 27/28

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

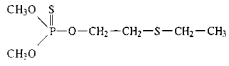
T+

R : 27/28

S : (1/2-)28-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 867-27-6 | EEC No 212-758-1 | No 015-030-00-X



ES : demeton-O-metil (ISO) ; tiofosfato de O-2-etiltioetilo y de O,O-dimetilo
DA : demeton-O-methyl (ISO) ; O-2-ethylthioethyl-O,O-dimethylthiophosphat
DE : demeton-O-methyl (ISO) ; O-2-Ethylthioethyl-O,O-dimethylthiophosphat
EL : demeton-O-methyl (ISO) · θειοφωσφορικός O-(2-αιθυλοθειο)αιθυλο-O,O-διμεθυλεστέρας
EN : demeton-O-methyl (ISO) ; O-2-ethylthioethyl O,O-dimethyl phosphorothioate
FR : déméton-O-méthyl (ISO) ; thiophosphate de O-2-éthylthioéthyle et de O,O-diméthyle
IT : demeton-O-metil (ISO) ; tiofosfato di O-2-etiltioetile e O,O-dimetile
NL : demeton-O-methyl (ISO) ; O-2-ethylthioethyl-O,O-dimethylthiofosfaat
PT : demetone-O-metilo (ISO) ; tiofosfato de O-2-etiltioetilo e O,O-dimetilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 25

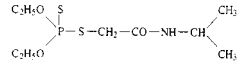
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 25
S : (1/2-)24-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 2275-18-5 | EEC No 218-893-2 | No 015-032-00-0



ES : protoato (ISO) ; ditiofosfato de O,O-dietilo y isopropilcarbamoilmetilo
DA : prothoat (ISO) ; O,O-diethylisopropylcarbamoylmethyldithiophosphat
DE : prothoat (ISO) ; O,O-Diethylisopropylcarbamoylmethyldithiophosphat
EL : prothoate (ISO) · διθειοφωσφορικός O,O-διαιθυλ-ισοπροπυλοκαρβαμοϋλομεθυλεστέρας
EN : prothoate (ISO) ; O,O-diethyl isopropylcarbamoylmethyl phosphorodithioate
FR : prothoate (ISO) ; dithiophosphate de *O,O*-diéthyle et de S-(N- isopropylcarbamoyl)méthyle
IT : protoato (ISO) ; ditiofosfato di O,O-dietile e isopropilcarbammoilmetile
NL : prothoat (ISO) ; O,O-diethylisopropylcarbamoylmethyldithiofosfaat
PT : protoato (ISO) ; ditiofosfato de O,O-dietilo e isopropilcarbamoilmetilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 27/28

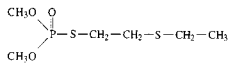
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 27/28
S : (1/2-)28-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 919-86-8 | EEC No 213-052-6 | No 015-031-00-5



ES : demeton-S-metil (ISO) ; tiofosfato de S-2-etiltioetilo y de dimetilo
DA : demeton-S-methyl (ISO) ; S-2-ethylthioethyldimethylthiophosphat
DE : demeton-S-methyl (ISO) ; S-2-Ethylthioethyldimethylthiophosphat
EL : demeton-S-methyl · θειοφωσφορικός S-(2-αιθυλοθειο)αιθυλ-διμεθυλεστέρας
EN : demeton-S-methyl (ISO) ; S-2-ethylthioethyl dimethyl phosphorothioate
FR : déméton-S-méthyl (ISO) ; thiophosphate de S-2-éthylthioéthyle et de diméthyle
IT : demeton-S-metil (ISO) ; tiofosfato di S-2-etiltioetile e dimetile
NL : demeton-S-methyl (ISO) ; S-2-ethylthioethyldimethylthiofosfaat
PT : demetone-S-metilo (ISO) ; tiofosfato de S-2-etiltioetilo e dimetilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 24/25

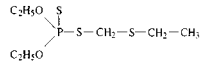
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 24/25
S : (1/2-)28-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 298-02-2 | EEC No 206-052-2 | No 015-033-00-6



ES : forato (ISO) ; ditiofosfato de O,O-dietilo y etiltiometilo
DA : phorat (ISO) ; O,O-diethylethylthiomethyldithiophosphat
DE : phorat (ISO) ; O,O-Diethylethylthiomethyldithiophosphat
EL : phorate (ISO) · διθειοφωσφορικός O,O-διαιθυλ-αιθυλοθειομεθυλεστέρας
EN : phorate (ISO) ; O,O-diethyl ethylthiomethyl phosphorodithioate
FR : phorate (ISO) ; dithiophosphate de *O,O*-diéthyle et de S-(éthylthiométhyle)
IT : forato (ISO) ; ditiofosfato di O,O-dietile e etiltiometile
NL : foraat (ISO) ; O,O-diethylethylthiomethyldithiofosfaat
PT : furato (ISO) ; fosforotioato de O,O-dietilo e etiltiometilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 27/28

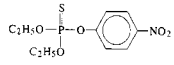
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 27/28
S : (1/2-)28-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 56-38-2 | EEC No 200-271-7 | No 015-034-00-1

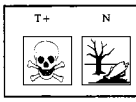


ES : paration (ISO) ; tiofosfato de O,O-dietilo y O-4-nitrofenilo
DA : parathion (ISO) ; O,O-diethyl-O-4-nitrophenylthiophosphat
DE : parathion (ISO) ; O,O-Diethyl-O-4-nitrophenylthiophosphat
EL : parathion (ISO) · θειοφωσφορικός O,O-διαιθυλ-O-4-νιτροφαινυλεστέρας
EN : parathion (ISO) ; O,O-diethyl O-4-nitrophenyl phosphorothioate
FR : parathion (ISO) ; thiophosphate de *O,O*-diéthyle et de *O*-4-nitrophényle
IT : paration (ISO) ; tiofosfato di O,O-dietile e O-4-nitrofenile
NL : parathion (ISO) ; O,O-diethyl-O-4-nitrofenylthiofosfaat
PT : paratione (ISO) ; fosforotioato de O,O-dietilo e O-4-nitrofenilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 27/28	N ; R 50-53

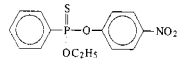
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



R : 27/28-50/53
S : (1/2-)28-36/37-45-60-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 2104-64-5 | EEC No 218-276-8 | No 015-036-00-2

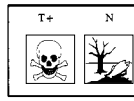


ES : feniltiofosfonato de O-etilo y de O-4-nitrofenilo ; EPN
DA : O-ethyl-O-4-nitrophenylphenylthiophosphonat ; EPN
DE : O-Ethyl-O-4-nitrophenylphenylthiophosphonat
EL : EPN · φαινυλοθειοφωσφορώδης O-αιθυλ-O-4-νιτροφαινυλεστέρας
EN : O-ethyl O-4-nitrophenyl phenylphosphonothioate ; EPN
FR : phénylthiophosphonate de O-éthyle et de O-(4-nitrophényle) ; EPN
IT : feniltiofosfonato di O-etile e O-4-nitrofenile
NL : O-ethyl-O-4-nitrofenylfenylthiofosfonaat
PT : feniltiofosfonato de O-etilo e O-4-nitrofenilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 27/28	N ; R 50-53

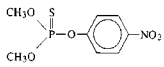
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



R : 27/28-50/53
S : (1/2-)22-36/37-45-60-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 298-00-0 | EEC No 206-050-1 | No 015-035-00-7



ES : paration - metil (ISO) ; tiofosfato de O,O-dimetilo y de O-4-nitrofenilo
DA : parathion - methyl (ISO) ; O,O-dimethyl-O-4-nitrophenylthiophosphat
DE : parathion - methyl (ISO) ; O,O-Dimethyl-O-4-nitrophenylthiophosphat
EL : parathion - methyl (ISO) · θειοφωσφορικός O,O-διμεθυλ-O-4-νιτροφαινυλεστέρας
EN : parathion - methyl (ISO) ; O,O-dimethyl O-4-nitrophenyl phosphorothioate
FR : parathion - méthyl (ISO) ; thiophosphate de O,O-diméthyle et de O-4-nitrophényle
IT : paration - metil (ISO) ; tiofosfato di O,O-dimetile e O-4-nitrofenile
NL : parathion - methyl (ISO) ; O,O-dimethyl-O-4-nitrofenylthiofosfaat
PT : paratione - metilo (ISO) ; fosforotioato de O,O-dimetilo e O-4-nitrofenilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

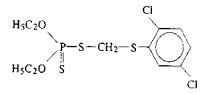
T+ ; R 28	T ; R 24

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

R : 24-28
S : (1/2-)28-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 2275-14-1 | EEC No 218-892-7 | No 015-037-00-8



ES : fencapton ; ditiofosfato de O,O-dietilo y de S-(2,5-diclorofeniltiometilo)
DA : phencapton ; *O,O*-diethyl-*S*-(2,5-dichlorphenylthiomethyl)-dithiophosphat
DE : Phenkapton ; *S*-(2,5-Dichlor-phenylthio)-methyl-*O,O*-diethyl-dithiophosphat
EL : phenkapton · διθειοφωσφορικός *O,O*-διαιθυλο-*S*-(2,5-διχλωροφαινυλοθειο)-μεθυλεστέρας
EN : phenkapton ; *S*-(2,5-dichlorophenylthiomethyl) *OO*-diethyl phosphorodithioate
FR : phenkapton ; dithiophosphate de *O,O*-diéthyle et de *S*-(2,5-dichlorophénylthio)méthyle
IT : fenkapton ; *O,O*-dietil-*S*-[(2,5-dicloro-fenil-tio)-metil]-ditiofosfato
NL : phenkapton ; *O,O*-diethyl-*S*-[(2,5-dichloorfenylthio)-methyl]-dithiofosfaat
PT : fencaptão ; ditiofosfato de *O,O*-dietilo e de *S*-(2,5-diclorofeniltiometilo)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

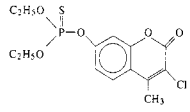
T ; R 23/24/25

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

R : 23/24/25
S : (1/2-)13-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 56-72-4 | EEC No 200-285-3 | No 015-038-00-3



ES : cumafos (ISO) ; tiofosfato de O-3-cloro-4-metilcumarin-7-ilo y de O,O-dietilo
DA : coumaphos (ISO) ; O-3-chlor-4-methylcumarin-7-yl-O,O-diethylthiophosphat
DE : coumaphos (ISO) ; O-3-Chlor-4-methylcumarin-7-yl-O,O-diethylthiophosphat
EL : coumaphos (ISO) · θειοφωσφορικός O-(3-χλωρο-4-μεθυλοκουμαριν-7-υλ)-O,O-διαιθυλεστέρας
EN : coumaphos (ISO) ; O-3-chloro-4-methylcoumarin-7-yl O,O-diethyl phosphorothioate
FR : coumaphos (ISO) ; thiophosphate de O-3-chloro-4-méthylcoumarine-7-yle et de O,O diéthyle
IT : cumafos (ISO) ; tiofosfato di O-3-cloro-4-metilcumarin-7-ile e O,O-dietile
NL : cumafos (ISO) ; O-3-chloor-4-methylcumarine-7-yl-O,O-diethylthiofosfaat
PT : cumafos (ISO) ; monotiofosfato de O-3-cloro-4-metil-7-cumarinilo e O,O-dietilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 28	Xn ; R 21	N ; R 50-53

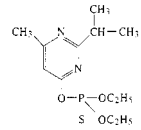
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+ N

R : 21-28-50/53
S : (1/2-)28-36/37-45-60-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 333-41-5 | EEC No 206-373-8 | No 015-040-00-4



ES : diazinon (ISO) ; dimpilato (DCI) ; tiofosfato de O,O-dietilo y de O-2-isopropil-6-metilpirimidin-4-ilo
DA : diazinon (ISO) ; O,O-diethyl-O-2-isopropyl-6-methylpyrimidin-4-ylthiophosphat
DE : diazinon (ISO) ; O,O-Diethyl-O-2-isopropyl-6-methylpyrimidin-4-ylthiophosphat
EL : diazinon (ISO) · θειοφωσφορικός O,O-διαιθυλ-O-2-ισοπροπυλ-6-μεθυλοπυριμιδιν-4-υλεστέρας
EN : diazinon (ISO) ; O,O-diethyl O-2-isopropyl-6-methylpyrimidin-4-yl phosphorothioate
FR : diazinon (ISO) ; thiophosphate de O,O-diéthyle et de O-2-isopropyl-6-méthylpyrimidine-4-yle
IT : diazinon (ISO) ; tiofosfato di O,O-dietile e O-2-isopropil-6-metilpirimidin-4-ile
NL : diazinon (ISO) ; O,O-diethyl-O-2-isopropyl-6-methylpyrimidine-4-ylthiofosfaat
PT : diazinone (ISO) ; dimpilato (DCI) ; fosforotioato de O,O-dietilo e O-2-isopropil-6-metil-4-pirimidinilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22	N ; R 50-53

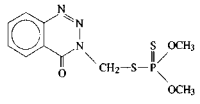
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn N

R : 22-50/53
S : (2-)24/25-60-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 86-50-0 | EEC No 201-676-1 | No 015-039-00-9



ES : azinfos-metil (ISO) ; ditiofosfato de O,O-dimetilo y de 4-oxobenzotriazin-3-ilmetilo
DA : azinphos-methyl (ISO) ; O,O-dimethyl-4-oxobenzotriazin-3-ylmethyldithiophosphat
DE : azinphos-methyl (ISO) ; O,O-Dimethyl-4-oxobenzotriazin-3-ylmethyldithiophosphat
EL : azinphos-methyl (ISO) · διθειοφωσφορικός 4-οξοβενζοτριαζιν-3-υλο-μεθυλ-O,O-διμεθυλεστέρας
EN : azinphos-methyl (ISO) ; O,O-dimethyl 4-oxobenzotriazin-3-ylmethyl phosphorodithioate
FR : azinphos-méthyl (ISO) ; dithiophosphate de O,O-diméthyle et de 4-oxobenzotriazine-3-ylméthyle
IT : azinfos-metil (ISO) ; ditiofosfato di O,O-dimetile e ossobenzotriazin-3-ilmetile
NL : azinfos-methyl (ISO) ; O,O-dimethyl-4-oxobenzotriazine-3-ylmethyldithiofosfaat
PT : azinfos-metilo (ISO) ; fosforoditioato de O,O-dimetilo 4-oxobenzotriazina-3-ilmetilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 28	T ; R 24

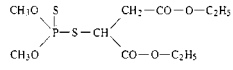
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 24-28
S : (1/2-)28-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 121-75-5 | EEC No 204-497-7 | No 015-041-00-X



ES : malation (ISO) ; ditiofosfato de 1,2-bis(etoxicarbonil)etilo y de O,O-dimetilo ; (dimetoxifosfinotioiltio)succinato de dietilo
DA : malathion (ISO) ; 1,2-bis (ethoxycarbonyl) ethyl-O,O-dimethyldithiophosphat
DE : malathion (ISO) ; 1,2-Bis (ethoxycarbonyl) ethyl-O,O-dimethyldithiophosphat
EL : malathion (ISO) · διθειοφωσφορικός 1,2-δις(αιθοξυκαρβονυλ)αιθυλ-O,O-διμεθυλεστέρας
EN : malathion (ISO) ; 1,2-bis (ethoxycarbonyl) ethyl O,O-dimethyl phosphorodithioate
FR : malathion (ISO) ; dithiophosphate de 1,2-bis (éthoxycarbonyl) éthyle et de O,O-diméthyle
IT : malation (ISO) ; ditiofosfato di 1,2-bis (etossicarbonil) etile e O,O-dimetile
NL : malathion (ISO) ; 1,2-bis (ethoxycarbonyl) ethyl-O,O-dimethyldithiofosfaat
PT : malatione (ISO) ; ditiofosfato de 1,2-bis(etoxicarbonil)etilo e O,O-dimetilo ; (dimetoxifosfinotioiltio)succinato de dietilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

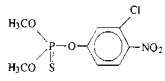
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22
S : (2-)24

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 500-28-7 | EEC No 207-902-5 | No 015-042-00-5



ES : tiofosfato de *O,O*-dimetilo y de *O*-(3-cloro-4-nitrofenilo) ; clortion (nombre común no adoptado por ISO)
DA : methylchlorthion (ikke anerkendt af ISO) ; *O*-(3-chlor-4-nitrophenyl)-*O,O*-dimethylthiophosphat
DE : Chlorthion (nicht als ISO-Kurzname anerkannt) ; *O*-(3-Chlor-4-nitro-phenyl)-*O,O*-dimethyl-thiophosphat
EL : chlorthion · (ονομασία που δεν έχει υιοθετηθεί από την ISO) · θειοφωσφορικός *O,O*-διμεθυλο-*O*-(3-χλωρο-4-νιτρο)φαινυλ-εστέρας
EN : chlorthion (common name not adopted by ISO) ; *O*-(3-chloro-4-nitrophenyl) *O,O*-dimethyl phosphorothioate
FR : chlortion (nom commun non adopté par l'ISO) ; thiophosphate de *O,O*-diméthyle et de *O*-(3-chloro-4-nitrophényle)
IT : clortion (denominazione non adottata dall'ISO) ; *O*-(3-cloro-4-nitro-fenil)-*O,O*-dimetil-tiofosfato
NL : chloorthion (benaming niet aanvaard door ISO) ; *O*-(3-chloor-4-nitrofenyl)-*O,O*-dimethyl-monothiofosfaat
PT : clortião (denominação vulgar não adoptada pela ISO) ; monotiofosfato de *O*-(3-cloro-4-nitrofenilo) e de *O,O*-dimetilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20/21/22

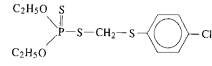
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 20/21/22
S : (2-)13

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 786-19-6 | EEC No 212-324-1 | No 015-044-00-6



ES : carbofenotion (ISO) (DCI) ; ditiofosfato de 4-clorofeniltiometilo y de O,O-dietilo
DA : carbophenothion (ISO) ; 4-chlorphenylthiomethyl-O,O-diethyldithiophosphat
DE : carbophenothion (ISO) ; 4-Chlorphenylthiomethyl-O,O-diethyldithiophosphat
EL : carbophenothion · διθειοφωσφορικός 4-χλωροφαινυλοθειομεθυλ-O,O-διαιθυλεστέρας
EN : carbophenothion (ISO) ; 4-chlorophenylthiomethyl O,O-diethyl phosphorodithioate
FR : carbophénothion ; dithiophosphate de 4-chlorophénylthiométhyle et de O,O-diéthyle
IT : carbofenotion (ISO) ; ditiofosfato di 4-clorofeniltiometile e O,O-dietile
NL : carbofenothion (ISO) ; 4-chloorfenylthiomethyl-O,O-diethyldithiofosfaat
PT : carbofenotione (ISO) (DCI) ; fosforoditioato de 4-clorofeniltiometilo e O,O-dietilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 24/25 | N ; R 50-53

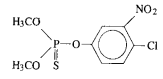
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T N

R : 24/25-50/53
S : (1/2-)28-36/37-45-60-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 5826-76-6 | EEC No — | No 015-043-00-0



ES : tiofosfato de *O,O*-dimetilo y de *O*-(4-cloro-3-nitrofenilo) ; fosniclor
DA : phosnichlor ; *O*-(4-chlor-3-nitrophenyl)-*O,O*-dimethylthiophosphat
DE : Phosnichlor ; *O*-(4-Chlor-3-nitro-phenyl)-*O,O*-dimethyl-thiophosphat
EL : phosnichlor · θειοφωσφορικός *O,O*-διμεθυλο-*O*-(4-χλωρο-3-νιτρο)-φαινυλ-εστέρας
EN : phosnichlor ; *O*-4-chloro-3-nitrophenyl *O,O*-dimethyl phosphorothioate
FR : nichlorfos ; thiophosphate de *O,O*-diméthyle et de *O*-(4-chloro-3-nitrophényle)
IT : phosniclor ; *O*-(4-cloro-3-nitro-fenil)-*O,O*-dimetil-tiofosfato
NL : phosnichloor ; *O*-(4-chloor-3-nitrofenyl)-*O,O*-dimethyl-monothiofosfaat
PT : fosnicloro ; monotiofosfato de *O*-(4-cloro-3-nitrofenilo) e de *O,O*-dimetilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20/21/22

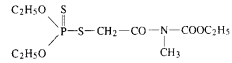
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 20/21/22
S : (2-)13

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 2595-54-2 | EEC No 219-993-9 | No 015-045-00-1



ES : mecarbam (ISO) ; ditiofosfato de O,O-dietilo y N-etoxicarbonil-N-metilcarbamoilmetilo
DA : mecarbam (ISO) ; N-ethoxycarbonyl-N-methylcarbamoylmethyl-O,O-diethyldithiophosphat
DE : Mecarbam (ISO) ; N-Ethoxycarbonyl-N-methylcarbamoylmethyl-O,O-diethyldithiophosphat
EL : mecarbam (ISO) · διθειοφωσφορικός N-αιθοξυκαρβονυλο-N-μεθυλοκαρβαμοϋλομεθυλ-O,O-διαιθυλεστέρας
EN : mecarbam (ISO) ; N-ethoxycarbonyl-N-methylcarbamoylmethyl O,O-diethyl phosphorodithioate
FR : mécarbame (ISO) ; dithiophosphate de *N*-éthoxycarbonyl-*N*-méthylcarbamoylméthyle et de *O,O*-diéthyle
IT : mecarbame (ISO) ; ditiofosfato di O,O-dietile e N-etossicarbonil-N-metilecarbammoilmetile
NL : mecarbam (ISO) ; N-ethoxycarbonyl-N-methylcarbamoylmethyl-O,O-diethyldithiofosfaat
PT : mecarbame (ISO) ; fosforoditioato de N-etoxicarbonil-N-metilcarbamoilmetilo e de O,O-dietilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 24/25

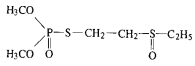
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 24/25
S : (1/2-)36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 301-12-2 | EEC No 206-110-7 | No 015-046-00-7



ES : tiofosfato de-O,O-dimetilo y de S-(2-etilsulfinil-etilo) ; oxidemeton-metil
DA : oxydemeton-methyl ; *O,O*-dimethyl-*S*-2-(ethylsulfinyl)-ethyl)-thiophosphat
DE : Oxydemeton-methyl ; *S*-2-Ethylsulfinyl-ethyl-*O,O*-dimethyl-thiophosphat
EL : oxydemeton-methyl · θειοφωσφορικός *O,O*-διμεθυλο-S-(2-αιθυλοσουλφινυλο)-αιθυλ-εστέρας
EN : oxydemeton-methyl ; *S*-2-(ethylsulphinyl)ethyl *OO*-dimethyl phosphorothioate
FR : oxydéméton-méthyl ; thiosphosphate de *O,O*-diméthyle et de *S*-(2-éthylsulfinyléthyle)
IT : ossidemeton-metile ; *O,O*-dimetil-*S*-(2-etil-solfinil-etil)-monotio-fosfato
NL : oxydemeton-methyl ; *O,O*-dimethyl-*S*-(2-ethylsulfinylethyl)-monothiofosfaat
PT : oxidemetão-metilo ; monotiofosfato de *O,O*-dimetilo e de *S*-(2-etilsulfinil-etilo)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 24/25

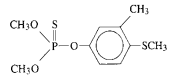
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 24/25
S : (1/2-)23-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 55-38-9 | EEC No 200-231-9 | No 015-048-00-8



ES : fention (ISO) ; tiofosfato de O,O-dimetilo y de O-(4-metiltio-m-tolilo)
DA : fenthion (ISO) ; O,O-dimethyl-O-(4-methylthio-m-tolyl) thiophosphat
DE : fenthion (ISO) ; O,O-Dimethyl-O-(4-methylthio-m-tolyl) thiophosphat
EL : fenthion (ISO) · θειοφωσφορικός O,O-διμεθυλ-O-(4-μεθυλοθειο-μ-τολουλεστέρας)
EN : fenthion (ISO) ; O,O-dimethyl-O-(4-methylthion-m-tolyl) phosphorothioate
FR : fenthion (ISO) ; thiophosphate de O,O-diméthyle et de O-(4-méthylthio-m-tolyle)
IT : fenthion (ISO) ; tiofosfato di O,O-dimetile e O-(4-metiltio-m-tolile)
NL : fenthion (ISO) ; O,O-dimethyl-O-(4-methylthio-m-tolyl) thiofosfaat
PT : fentione (ISO) ; fosforotioato de O,O-dimetilo e O-(4-metiltio-m-tolido)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 25 | Xn ; R 21 | N ; R 50-53

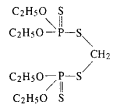
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T N

R : 21-25-50/53
S : (1/2-)36/37-45-60-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 563-12-2 | EEC No 209-242-3 | No 015-047-00-2



ES : etion (ISO) ; S,S'-metilendi (ditiofosfato) de O,O,O',O'-tetraetilo
DA : ethion (ISO) ; O,O,O',O'-tetraethyl-S,S'-methylendi (dithiophosphat)
DE : ethion (ISO) ; O,O,O',O'-Tetraethyl-S,S'-methylendi (dithiophosphat)
EL : ethion (ISO) · S,S'-μεθυλενοδις(διθειοφωσφορικός) O,O,O',O'-τετρααιθυλεστέρας
EN : ethion (ISO) ; O,O,O',O'-tetraethyl S,S'-methylenedi (phosphorodithioate)
FR : éthion (ISO) ; bis(dithiophosphate de *O,O*-diéthyle) de *S,S*'-méthylène ; diéthion
IT : etion (ISO) ; *S,S*'-metilendi (ditiofosfato) di O,O,O',O'-tetraetile
NL : ethion (ISO) ; O,O,O',O'-tetraethyl-S,S'-methyleendi (dithiofosfaat)
PT : etione (ISO) ; S,S'-metilenodi (fosforoditioato) de O,O,O',O'-tetraetilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 25 | Xn ; R 21

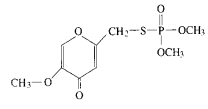
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 21-25
S : (1/2-)25-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 2778-04-3 | EEC No 220-472-3 | No 015-049-00-3



ES : endotion (ISO) ; tiofosfato de dimetilo y de S-5-metoxi-4-oxopiran-2-ilmetilo
DA : endothion (ISO) ; S-5-methoxy-4-oxopyran-2-ylmethyldimethylthiophosphat
DE : endothion (ISO) ; S-5-Methoxy-4-oxopyran-2-ylmethyldimethylthiophosphat
EL : endothion (ISO) · θειοφωσφορικός S-5-μεθοξυ-4-οξοπυρανο-2-υλομεθυλο-διμεθυλεστέρας
EN : endothion (ISO) ; S-5-methoxy-4-oxopyran-2-ylmethyl dimethyl phosphorothioate
FR : endothion (ISO) ; thiophosphate de *S*-5-méthoxy-4-oxopyran-2-ylméthyle et de diméthyle
IT : endotion (ISO) ; tiofosfato di dimetile e S-5-metossi-4-ossopiran-2-ilmetile
NL : endothion (ISO) ; S-5-methoxy-4-oxopyran-2-ylmethyldimethylthiofosfaat
PT : endotione (ISO) ; fosforotioato de S-5-metoxi-4-oxopirano-2-ilmetilo e dimetilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 24/25

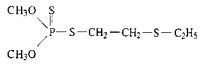
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 24/25
S : (1/2-)36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 640-15-3 | EEC No 211-362-6 | No 015-050-00-9



ES : tiometon (ISO) ; ditiofosfato de S-2-etiltioetilo y de O,O-dimetilo
DA : thiometon (ISO) ; S-2-ethylthioethyl-O,O-dimethyldithiophosphat
DE : Thiometon (ISO) ; S-2-Ethylthioethyl-O,O-dimethyldithiophosphat
EL : thiometon (ISO) · διθειοφωσφορικός S-2-αιθυλοθειοαιθυλ-O,O-διμεθυλεστέρας
EN : thiometon (ISO) ; S-2-ethylthioethyl O,O-dimethyl phosphorodithioate
FR : thiometon (ISO) ; dithiophosphate de *S*-2-éthylthioéthyle et de *O,O*-diméthyle· dithiometon
IT : tiometon (ISO) ; ditiofosfato di S-2-etiltioetile e O,O-dimetile
NL : thiometon (ISO) ; S-2-ethylthioethyl-O,O-dimethyldithiofosfaat
PT : tiometon (ISO) ; ditiofosfato de O,O-dimetilo e de S-2-etiltioetilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 25 | Xn ; R 21

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

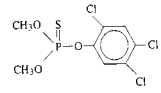
T

R : 21-25

S : (1/2-)36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 299-84-3 | EEC No 206-082-6 | No 015-052-00-X



ES : fenclorfos (ISO) ; fenclofos (DCI) ; tiofosfato de O,O-dimetilo y de O-2,4,5-triclorofenilo
DA : fenchlorphos (ISO) ; O,O-dimethyl-O-2,4,5-trichlorphenylthiophosphat
DE : fenchlorphos (ISO) ; O,O-Dimethyl-O-2,4,5-trichlorphenylthiophosphat
EL : fenchlorphos (ISO) · θειοφωσφορικός O,O-διμεθυλ-O-2,4,5-τριχλωροφαινυλεστέρας
EN : fenchlorphos (ISO) ; O,O-dimethyl O-2,4,5-trichlorophenyl phosphorothioate
FR : fenchlorphos (ISO) ; thiophosphate de O,O-diméthyle et de O-2,4,5-trichlorophényle
IT : fenclorphos (ISO) ; tiofosfato di O-2,4,5-triclorofenile e O,O-dimetile
NL : fenchloorphos (ISO) ; O-2,4,5-trichloorfenyl-O,O-dimethylthiofosfaat
PT : fenclorfos (ISO) ; tiofosfato de O,O-dimetilo e O-2,4,5-triclorofenilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

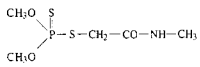
Xn

R : 21/22

S : (2-)25-36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 60-51-5 | EEC No 200-480-3 | No 015-051-00-4



ES : dimetoato (ISO) ; ditiofosfato de metilcarbamoilmetilo y de O,O-dimetilo
DA : dimethoat (ISO) ; O,O-dimethylmethylcarbamoylmethyldithiophosphat
DE : dimethoat (ISO) ; O,O-Dimethylmethylcarbamoylmethyldithiophosphat
EL : dimethoate (ISO) · διθειοφωσφορικός μεθυλοκαρβαμοϋλομεθυλ-O,O-διμεθυλεστέρας
EN : dimethoate (ISO) ; O,O-dimethyl methylcarbamoylmethyl phosphorodithioate
FR : diméthoate (ISO) ; dithiophosphate de méthylcarbamoylméthyle et de O,O-diméthyle
IT : dimetoato (ISO) ; diofosfato di metilcarbammoilmetile e O,O-dimetile
NL : dimethoat (ISO) ; O,O-dimethylmethylcarbamoylmethyldithiofosfaat
PT : dimetoato (ISO) ; fosforoditioato de O,O-dimetilo e metilcarbamoilmetilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

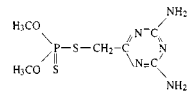
Xn

R : 21/22

S : (2-)36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 78-57-9 | EEC No 201-123-4 | No 015-053-00-5



ES : menazon ; ditiofosfato de O,O-dimetilo y de S-(4,6-diamino-1,3,5-triazin-2-il)metilo
DA : menazon ; *S*-[(4,6-diamino-1,3,5-triazin-2-yl)-methyl]-*O,O*-dimethyldithiophosphat
DE : Menazon ; *S*-(4,6-Diamino-1,3,5-triazin-2-yl)-methyl-*O,O*-dimethyl-dithiophosphat
EL : menazon · διθειοφωσφορικός *O,O*-διμεθυλο-*S*-(4,6-διαμινο-1,3,5-τριαζιν-υλο)-μεθυλ-εστέρας
EN : menazon ; *S*-(4,6-diamino-1,3,5-triazin-2-ylmethyl) *OO*-dimethyl phosphorodithioate
FR : azidithion ; dithiophosphate de *O,O*-diméthyle et de *S*-(4,6-diamino-1,3,5-triazine-2-yl)méthyle
IT : menazone ; *S*-[(4,6-diamino-1,3,5-triazin-2-il)-metil]-*O,O*-dimetil-ditiofosfato
NL : menazon ; *S*-[(4,6-diamino-1,3,5-triazin-2-yl)-methyl]-*O,O*-dimethyldithiofosfaat
PT : menazão ; ditiofosfato de *S*-[(4,6-diamino-1,3,5-triazine-2-il)-metilo] e de *O,O*-dimetilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

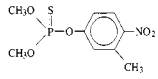
Xn

R : 22

S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 122-14-5 | EEC No 204-524-2 | No 015-054-00-0



ES : fenitrotion (ISO) ; tiofosfato de O,O-dimetilo y de O-4-nitro-m-tolilo
DA : fenitrothion (ISO) ; O,O-dimethyl-O-4-nitro-m-tolylthiophosphat
DE : fenitrothion (ISO) ; O,O-Dimethyl-O-4-nitro-m-tolylthiophosphat
EL : fenitrothion (ISO) · θειοφωσφορικός O,O-διμεθυλ-O-4-νιτρο-μ-τολυολεστέρας
EN : fenitrothion (ISO) ; O,O-dimethyl O-4-nitro-m-tolyl phosphorothioate
FR : fénitrothion (ISO) ; thiophosphate de O,O-diméthyle et de O-4-nitro-m-tolyle
IT : fenitrotion (ISO) ; tiofosfato di O,O-dimetile e O-4-nitro-m-tolile
NL : fenitrothion (ISO) ; O,O-dimethyl-O-4-nitro-m-tolylthiofosfaat
PT : feniltrotione (ISO) ; fosforotioato de O,O-dimetilo e O-4-nitro-m-tolilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22	N ; R 50-53

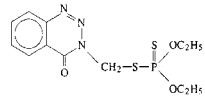
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn N

R : 22-50/53
S : (2-)60-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 2642-71-9 | EEC No 220-147-6 | No 015-056-00-1



ES : azinfos-etil (ISO) ; ditiofosfato de O,O-dietilo y de 4-oxobenzotriazin-3-ilmetilo
DA : azinphos-ethyl (ISO) ; O,O-diethyl-4-oxobenzotriazin-3-ylmethyldithiophosphat
DE : azinphos-ethyl (ISO) ; O,O-Diethyl-4-oxobenzotriazin-3-ylmethyldithiophosphat
EL : azinphos-ethyl (ISO) · διθειοφωσφορικός O,O-διαιθυλο-4-οξοβενζοτριαζιν-3-υλμεθυλεστέρας
EN : azinphos-ethyl (ISO) ; O,O-diethyl 4-oxobenzotriazin-3-ylmethyl phosphorodithioate
FR : azinphos-éthyl (ISO) ; dithiophosphate de O,O-diéthyle et de 4-oxobenzotriazine-3-ylméthyle
IT : azinphos-etil (ISO) ; ditiofosfato di O,O-dietile e 4-ossobenzotriazin-3-ilmetile
NL : azinfos-ethyl (ISO) ; O,O-diethyl-4-oxobenzotriazine-3-il methyldithiofosfaat
PT : azinfos-etilo (ISO) ; ditiofosfato de O,O-dietilo e 4-oxobenzotriazina-3-ilmetilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 28	T ; R 24

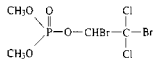
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 24-28
S : (1/2-)28-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 300-76-5 | EEC No 206-098-3 | No 015-055-00-6



ES : naled (ISO) ; fosfato de 1,2-dibromo-2,2-dicloroetilo y de dimetilo
DA : naled (ISO) ; 1,2-dibrom-2,2-dichlorethyldimethylphosphat
DE : Naled (ISO) ; 1,2-Dibrom-2,2-dichlorethyldimethylphosphat
EL : naled (ISO) · φωσφορικός 1,2-διβρωμο-2,2-διχλωροαιθυλο-διμεθυλεστέρας
EN : naled (ISO) ; 1,2-dibromo-2,2-dichloroethyl dimethyl phosphate
FR : naled (ISO) ; phosphate de *0*-1,2-dibromo-2,2-dichloroéthyle et de *O,O*-diméthyle
IT : naled (ISO) ; fosfato di 1,2-dibromo-2,2-dicloroetile e dimetile
NL : naled (ISO) ; 1,2-dibroom-2,2-dichloorethyldimethylfosfaat
PT : nalede (ISO) ; fosfato de 1,2-dibromo-2,2-dicloroetilo e de dimetilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 21/22	Xi ; R 36/38

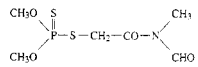
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 21/22-36/38
S : (2-)36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 2540-82-1 | EEC No 219-818-6 | No 015-057-00-7



ES : formotion (ISO) ; ditiofosfato de N-formil-N-metilcarbamoilmetilo y de O,O-dimetilo
DA : formothion (ISO) ; N-formyl-N-methylcarbamoylmethyl-O,O-dimethyldithiophosphat
DE : formothion (ISO) ; N-Formyl-N-methylcarbamoylmethyl-O,O-dimethyldithiophosphat
EL : formothion (ISO) · διθειοφωσφορικός N-φορμυλο-N-μεθυλοκαρβαμοϋλομεθυλ-O,O-διμεθυλεστέρας
EN : formothion (ISO) ; N-formyl-N-methylcarbamoylmethyl O,O-dimethyl phosphorodithioate
FR : formothion (ISO) ; dithiophosphate de N-formyl-N-méthylcarbamoylméthyle et de O,O-diméthyle
IT : formotion (ISO) ; ditiofosfato di N-formil-N-metilcarbammoilmetile e O,O-dimetile
NL : formothion (ISO) ; N-formyl-N-methylcarbamoylmethyl-O,O-dimethyldithiofosfaat
PT : formotion (ISO) ; ditiofosfato de N-formil-N-metilcarbamoilmetilo e O,O-dimetilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 21/22

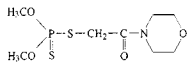
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 21/22
S : (2-)36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 144-41-2 | EEC No 205-628-0 | No 015-058-00-2



ES : morfotion ; ditiofosfato de O,O-dimetilo y de S-(morfolinocarbonil)metilo
DA : morphothion ; *O,O*-dimethyl-*S*-(morpholinocarbonylmethyl)-dithiophosphat
DE : Morphothion ; *O,O*-Dimethyl-*S*-(morpholino-carbonyl)-methyl-dithiophosphat
EL : morphothion · διθειοφωσφορικός *O,O*-διμεθυλο-*S*-[μορφολινο-καρβονυλο)-μεθυλ-εστέρας
EN : morphothion ; *O,O*-dimethyl-*S*-(morpholinocarbonylmethyl) phosphorodithioate
FR : morphothion ; dithiophosphate de *O,O*-diméthyle et de *S*-(morpholinocarbonyl)méthyle
IT : morphothion ; *O,O*-dimetil-*S*-[(morfolin-carbonil)-metil]-ditiofosfato
NL : morphothion ; *O,O*-dimethyl-*S*-[(morfolino-carbonyl)-methyl]-dithiofosfaat
PT : morfotião ; ditiofosfato de *O,O*-dimetilo e de *S*-(morfolinocarbonilmetilo)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/24/25

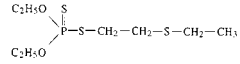
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 23/24/25
S : (1/2-)13-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 298-04-4 | EEC No 206-054-3 | No 015-060-00-3



ES : disulfoton (ISO) ; ditiofosfato de O,O-dietilo y de S-2-etiltioetilo
DA : disulfoton (ISO) ; O,O-diethyl-2-ethylthioethyldithiophosphat
DE : disulfoton (ISO) ; O,O-Diethyl-2-ethylthioethyldithiophosphat
EL : disulfoton (ISO) · διθειοφωσφορικός O,O-διαιθυλο-2-αιθυλοθειο-αιθυλεστέρας
EN : disulfoton (ISO) ; O,O-diethyl 2-ethylthioethyl phosphorodithioate
FR : disulfoton (ISO) ; dithiophosphate de O,O-diéthyle et de 2-éthylthioéthyle
IT : disulfoton (ISO) ; ditiofosfato di O,O-dietile e 2-etiltioetile
NL : disulfoton (ISO) ; O,O-diethyl-2-ethylthioethyldithiofosfaat
PT : disulfoton (ISO) ; ditiofosfato de O,O-dietilo e de S-2-etiltioetilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 27/28	N ; R 50-53

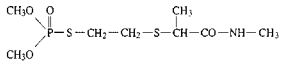
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+ N

R : 27/28-50/53
S : (1/2-)28-36/37-45-60-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 2275-23-2 | EEC No 218-894-8 | No 015-059-00-8



ES : vamidotion (ISO) ; tiofosfato de S-2-(1-metilcarbamoiletiltio) etilo y de dimetilo
DA : vamidothion (ISO) ; dimethyl-S-2-(1-methylcarbamoylethylthio) ethylthiophosphat
DE : Vamidothion (ISO) ; Dimethyl-S-2-(1-methylcarbamoylethylthio) ethylthiophosphat
EL : vamidothion (ISO) · θειοφωσφορικός S-2-(1-μεθυλοκαρβαμοϋλαιθυλοθειο)αιθυλο-διμεθυλεστέρας
EN : vamidothion (ISO) ; O,O-dimethyl S-2-(1-methylcarbamoylethylthio) ethyl phosphorothioate
FR : vamidothion (ISO) ; thiophosphate de *S*-2-(1-méthylcarbamoyléthylthio)éthyle et de *O,O*-diméthyle
IT : vamidotion (ISO) ; tiofosfato di S-2-(1-metilcarbammoiletiltio) etile e dimetile
NL : vamidothion (ISO) ; dimethyl-S-2-(1-methylcarbamoylethylthio) ethylthiofosfaat
PT : vamidotione (ISO) ; fosforotioato de dimetilo e de S-2-(1-metilcarbamoiletiltio)etilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 25	Xn ; R 21

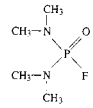
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 21-25
S : (1/2-)36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 115-26-4 | EEC No 204-076-8 | No 015-061-00-9



ES : dimefox (ISO) ; fluoro tetrametilfosforodiamídico
DA : dimefox (ISO) ; tetramethylphosphordiamidsyrefluorid
DE : dimefox (ISO) ; Tetramethylphosphordiamidsäurefluorid
EL : dimefox (ISO) · τετραμεθυλοφωσφοροδιαμιδικό φθορίδιο
EN : dimefox (ISO) ; tetramethylphosphorodiamidic fluoride
FR : dimefox (ISO) ; fluorure tétraméthylphosphorodiamidique
IT : dimefox (ISO) ; fluoruro tetrametilfosforodiammidico
NL : dimefox (ISO) ; tetramethylfosforodiamidefluoride
PT : dimefox (ISO) ; fluoreto de tetrametilfosforodiamídico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 27/28

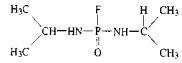
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 27/28
S : (1/2-)23-28-36/37-38-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 371-86-8 | EEC No 206-742-3 | No 015-062-00-4



ES : mipafox ; fluoruro de N,N'-diisopropildiamidofosforilo
DA : mipafox ; *N,N'*-diisopropylphosphorsyrediamidfluorid
DE : Mipafox ; *N,N'*-Diisopropyl-diamido-phosphorsäure-fluorid
EL : mipafox · φθοριούχο *N,N'*-διισοπροπυλοφωσφορικό διαμίδιο
EN : mipafox ; *NN'*- di-isopropyiphosphorodiamidic fluoride
FR : mipafox ; fluorure *N,N'*-diisopropylphosphorodiamidique
IT : mipafox ; *N,N'*-diisopropil-fosforodiamido-fluoruro
NL : mipafox ; *N,N'*-diisopropyldiamidofosforzuur-fluoride
PT : mipafox ; fluoreto de *N,N'*-diisopropilfosforodiamida

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 39/26/27/28

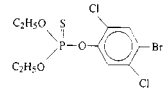
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 39/26/27/28
S : (1/2-)13-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 4824-78-6 | EEC No 225-399-0 | No 015-064-00-5



ES : bromofos-etil (ISO) ; tiofosfato de O-4-bromo-2,5-diclorofenilo y de O,O-dietilo
DA : bromophos-ethyl (ISO) ; O-4-brom-2,5-dichlorphenyl-O,O-diethylthiophosphat
DE : bromophos-ethyl (ISO) ; O-4-Brom-2,5-dichlorphenyl-O,O-diethylthiophosphat
EL : bromophos-ethyl (ISO) · θειοφωσφορικός O-4-βρωμο-2,5-διχλωροφαινυλ-O,O-διαιθυλεστέρας
EN : bromophos-ethyl (ISO) ; O-4-bromo-2,5-dichlorophenyl O,O-diethyl phosphorothioate
FR : bromophos-éthyl (ISO) ; thiophosphate de O-4-bromo-2,5-dichlorophényle et de O,O-diéthyle
IT : bromofos-etil (ISO) ; tiofosfato di O-4-bromo-2,5-diclorofenile e O,O-dietile
NL : bromofos-ethyl (ISO) ; O-4-broom-2,5-dichloorfenyl-O,O-diethylthiofosfaat
PT : bromofos-etilo (ISO) ; tisfosfato de O-4-bromo-2,5-diclorofenilo e O,O-dietilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 25 | Xn ; R 21 | N ; R 50-53

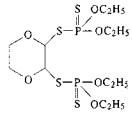
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T N

R : 21-25-50/53
S : (1/2-)28-36/37-45-60-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 78-34-2 | EEC No 201-107-7 | No 015-063-00-X



ES : dioxation (ISO)(DCI) ; di(ditiofosfato) de 1,4-dioxano-2,3-diilo y de O,O,O',O'-tetraetilo
DA : dioxathion (ISO) ; 1,4-dioxan-2,3-diyl-O,O,O',O'-tetraethyldi (dithiophosphat)
DE : dioxathion (ISO) ; 1,4-Dioxan-2,3-diyl-O,O,O',O'-tetraethyldi (dithiophosphat)
EL : dioxathion (ISO) · δι(διθειοφωσφορικό) O,O,O',O'-τετρααιθυλ-1,4-διοξανο-2,3-διύλιο
EN : dioxathion (ISO) ; 1,4-dioxan-2,3-diyl-O,O,O',O'-tetraethyl di(phosphorodithioate)
FR : dioxathion (ISO) ; di(dithiophosphate) de 1,4-dioxane-2,3-diyle et de *O,O,O',O'*-tetraéthyle
IT : dioxation (ISO) ; di(ditiofosfato) di 1,4-diossan-2,3-diile e O,O,O',O'-tetraetile
NL : dioxathion (ISO) ; 1,4-dioxaan-2,3-diyl-O,O,O',O'-tetraethyldi(dithiofosfaat)
PT : dioxatione (ISO) ; di(fosforoditioato) de 1,4-dioxano-2,3-diilo e O,O,O',O'-tetraetilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 26/28 | T ; R 24

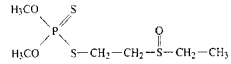
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 24-26/28
S : (1/2-)28-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 2703-37-9 | EEC No — | No 015-065-00-0



ES : ditiofosfato de O,O-dimetilo y de S-(2-etilsulfinil-etilo)
DA : *S*-2-ethylsulfinyl-ethyl-*O,O*-dimethyl-dithiophosphat
DE : *S*-2-Ethylsulfinyl-ethyl-*O,O*-dimethyl-dithiophosphat
EL : διθειοφωσφορικός *O,O*-διμεθυλο-S-(2-αιθυλοσουλφινυλο)-αιθυλ-εστέρας
EN : *S*-[2-(ethylsulphinyl)ethyl] *O,O*-dimethyl phosphorodithioate
FR : dithiophosphate de *O,O*-diméthyle et de *S*(2-éthylsulfinyl-éthyle)
IT : *S*-2-etil-sulfiniletil-*O,O*-dimetil-ditiofosfato
NL : *S*-2-ethyl-sulfinylethyl-*O,O*-dimethyl-dithiofosfaat
PT : ditiofosfato de *S*-(etilsulfiniletilo) e de *O,O*-dimetilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 26/27/28

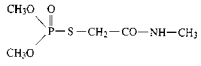
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 26/27/28
S : (1/2-)13-28-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1113-02-6 | EEC No 214-197-8 | No 015-066-00-6



ES : ometoato (ISO) ; tiofosfato de O,O-dimetilo y de S-metilcarbamoilmetilo
DA : omethoat (ISO) ; O,O-dimethyl-S-methylcarbamoylmethylthiophosphat
DE : Omethoat (ISO) ; O,O-Dimethyl-S-methylcarbamoylmethylthiophosphat
EL : omethoate (ISO) · θειοφωσφορικός O,O-διμεθυλ-S-μεθυλοκαρβαμοϋλομεθυλεστέρας
EN : omethoate (ISO) ; O,O-dimethyl S-methylcarbamoylmethyl phosphorothioate
FR : ométhoate (ISO) ; thiophosphate de *O,O*-diméthyle et de *S*-méthylcarbamoylméthyle
IT : ometoato (ISO) ; tiofosfato di O,O-dimetile e S-metilcarbammoilmetile
NL : omethoaat (ISO) ; O,O-dimethyl-S-methylcarbamoylmethylthiofosfaat
PT : ometoato (ISO) ; tiofosfato de O,O-dimetilo e S-metilcarbamoil metilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 25 | Xn ; R 21

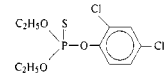
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 21-25
S : (1/2-)23-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 97-17-6 | EEC No 202-564-5 | No 015-068-00-7



ES : diclofention (ISO) ; tiofosfato de O-2,4-diclorofenilo y de O,O-dietilo
DA : dichlofenthion (ISO) ; O-2,4-dichlorphenyl-O,O-diethylthiophosphat
DE : dichlofenthion (ISO) ; O-2,4-Dichlorphenyl-O,O-diethylthiophosphat
EL : dichlofenthion (ISO) · θειοφωσφορικός O-2,4-διχλωροφαινυλ-O,O-διαιθυλεστέρας
EN : dichlofenthion (ISO) ; O-2,4-dichlorophenyl O,O-diethyl phosphorothioate
FR : dichlofenthion (ISO) ; thiophosphate de O-2,4-dichlorophényle et de O,O-diéthyle
IT : diclofention (ISO) ; tiofosfato di O-2,4-diclorofenile e O,O-dietile
NL : dichlofenthion (ISO) ; O-2,4-dichloorfenyl-O,O-diethylthiofosfaat
PT : diclofentione (ISO) ; fosforotioato de O-2,4-diclorofenilo e O,O-dietilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

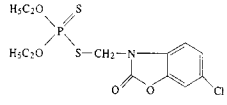
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22
S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 2310-17-0 | EEC No 218-996-2 | No 015-067-00-1



ES : fosalon ; ditiofosfato de O,O-dietilo y de S-(6-cloro-2-oxo-2H-benzo 1,3-3-oxazolil)metilo
DA : phosalon ; *O,O*-diethyl-*S*-(6-chlor-2-oxo-benz(b)1,3-oxalin-3-yl)-methyl-dithiophosphat
DE : Phosalon ; *O,O*-Diethyl-*S*-(6-chlor-2-oxo-benz(b)1,3-oxalin-3-yl)-methyl-dithiophosphat
EL : phosalone · διθειοφωσφορικός *O,O*-διαιθυλο-S-(6-χλωρο-2-οξοβενζοξαζολιν-3-υλο)-μεθυλ-εστέρας
EN : phosalone ; *S*-(6-chloro-2-oxobenzoxazolin-3-ylmethyl) *OO*-diethyl phosphorodithioate
FR : phosalone ; dithiophosphate de *O,O*-diéthyle et de *S*-(6-chloro-2-oxo-2*H*-benzo[*b*] 1,3-oxazole-3-yl)méthyle
IT : fosalone ; *O,O*-dietil-*S*-[(6-cloro-2-osso-1,3-benzossazolin-3-il)-metil]-ditiofosfato
NL : phosalon ; *O,O*-diethyl-*S*-[(6-chloor-2-oxo-benzoxazolin-3-yl)-methyl)]-dithiofosfaat
PT : fosalona ; ditiofosfato de *S*-[(6-cloro-2-oxobenzoxaline-3-il)metilo] e de *O,O*-dietilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 25 | Xn ; R 21

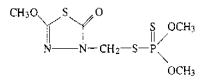
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 21-25
S : (1/2-)36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 950-37-8 | EEC No 213-449-4 | No 015-069-00-2



ES : metidation (ISO) ; ditiofosfato de 2,3-dihidro-5-metoxi-2-oxo-1,3,4-tiadiazol-3-ilmetilo y O,O-dimetilo
DA : methidathion (ISO) ; 2,3-dihydro-5-methoxy-2-oxo-1,3,4-thiadiazol-3-ylmethyl-O,O-dimethyldithiophosphat
DE : methidathion (ISO) ; 2,3-Dihydro-5-methoxy-2-oxo-1,3,4-thiadiazol-3-ylmethyl-O,O-dimethyldithiophosphat
EL : methidathion (ISO) · διθειοφωσφορικός 2,3-διυδρο-5-μεθοξυ-2-οξο-1,3,4-θειαδιαζολ-3-υλμεθυλ-O,O-διμεθυλεστέρας
EN : methidathion (ISO) ; 2,3-dihydro-5-methoxy-2-oxo-1,3,4-thiadiazol-3-ylmethyl-O,O-dimethylphosphorodithioate
FR : méthidathion (ISO) ; dithiophosphate de 2,3-dihydro-5-méthoxy-2-oxo-1,3,4-thiadiazole-3-ylméthyle et de *O,O*-diméthyle ; dithiophosphate de *O,O*-diméthyle et de *S*-(5-métoxy-2-oxo-2,3-dihydro-1,3,4-thiadiazole-3-yl) méthyle
IT : metidation (ISO) ; ditiofosfato di 2,3-diidro-5-metossi-2-osso-1,3,4-tiadiazol-3-ilmetile e O,O-dimetile
NL : methidathion (ISO) ; 2,3-dihydro-5-methoxy-2-oxo-1,3,4-thiadiazol-3-ylmethyl-O,O-dimethyldithiofosfaat
PT : metidation (ISO) ; ditiofosfato de 2,3-dihidro-5-metoxi-2-oxo-1,3,4-tiadiazol-3-ilmetilo e O,O-dimetilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 28 | Xn ; R 21

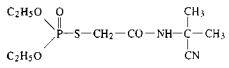
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 21-28
S : (1/2-)22-28-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 3734-95-0 | EEC No 223-099-4 | No 015-070-00-8



ES : ciantoato (ISO) ; tiofosfato de S-N-(1-ciano-1-metiletil)carbamoilmetilo y de O,O-dietilo
DA : cyanthoat (ISO) ; S-(N-(1-cyano-1-methylethyl) carbamoylmethyl)-O,O-diethylthiophosphat
DE : cyanthoat (ISO) ; S-(N-(1-Cyan-1-methylethyl) carbamoylmethyl)-O,O-diethylthiophosphat
EL : cyanthoate (ISO) · θειοφωσφορικός S-(N-1-κυανο-1-μεθυλαιθυλο)καρβαμοϋλομεθυλ-O,O-διαιθυλεστέρας
EN : cyanthoate (ISO) ; S-(N-(1-cyano-1-methylethyl)carbamoylmethyl) O,O-diethyl phosphorothioate
FR : cyanthoate (ISO) ; thiophosphate de S-(N-(1-cyano-1-méthyléthyl)carbamoylméthyle) et de O,O-diéthyle
IT : ciantoato (ISO) ; tiofosfato di S-(N-(1-ciano-1-metiletil)carbammoilmetile) e O,O-dietile
NL : cyaanthoaat (ISO) ; S-(N-(1-cyaan-1-methylethyl)carbamoylmethyl)-O,O-diethylthiofosfaat
PT : ciantoato (ISO) ; tiofosfato de S-N-(1-ciano-1-metiletil)carbamoilmetilo e de O,O-dietilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 28	T ; R 24

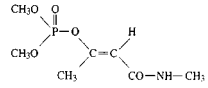
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 24-28
S : (1/2-)36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 6923-22-4 | EEC No 230-042-7 | No 015-072-00-9



ES : monocrotofos (ISO) ; fosfato de dimetilo y 1-metil-2-(metilcarbamoil)vinilo
DA : monocrotophos (ISO) ; dimethyl-1-methyl-2-(methylcarbamoyl)vinylphosphat
DE : monocrotophos (ISO) ; Dimethyl-1-methyl-2-(methylcarbamoyl)vinylphosphat
EL : monocrotophos (ISO) · φωσφορικός 1-μεθυλο-2-(μεθυλοκαρβαμοϋλο)ένυλο-διμεθυλεστέρας
EN : monocrotophos (ISO) ; dimethyl-1-methyl-2-(methylcarbamoyl)vinyl phosphate
FR : monocrotophos (ISO) ; phosphate de diméthyle et de CIS-1-méthyl-2-(N-méthylcarbamoyl)vinyle
IT : monocrotofos (ISO) ; fosfato di dimetile e 1-metil-2-(metilcarbammoil) vinile
NL : monocrotofos (ISO) ; dimethyl-1-methyl-2-(methylcarbamoyl)vinylfosfaat
PT : monocrotofos (ISO) ; fosfato de dimetilo e 1-metil-2-(metilcarbamoil) vinilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 28	T ; R 24

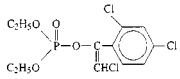
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 24-28
S : (1/2-)23-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 470-90-6 | EEC No 207-432-0 | No 015-071-00-3



ES : clorfenvinfos (ISO) ; fosfato de 2-cloro-1-(2,4-diclorofenil) vinilo y de dietilo
DA : chlorfenvinphos (ISO) ; 2-chlor-1-(2,4-dichlorphenyl) vinyldiethylphosphat
DE : chlorfenvinphos (ISO) ; 2-Chlor-1-(2,4-dichlorphenyl) vinyldiethylphosphat
EL : chlorfenvinphos (ISO) · φωσφορικός 2-χλωρο-1-(2,4-διχλωροφαινυλο)ένυλο-διαιθυλεστέρας
EN : chlorfenvinphos (ISO) ; 2-chloro-1-(2,4 dichlorophenyl) vinyl diethyl phosphate
FR : chlorfenvinphos (ISO) ; phosphate de 2-chloro-1-(2,4-dichlorophényl) vinyle et de diéthyle
IT : clorfenvinfos (ISO) ; fosfato di 2-cloro-1-(2,4-diclorofenil) vinile e dietile
NL : chloorfenvinfos (ISO) ; 2-chloor-1-(2,4-dichloorfenyl) vinyldiethylfosfaat
PT : clorfenvinfos (ISO) ; fosfato de 2-cloro-1-(2,4-diclorofenil) vinilo e dietilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 28	T ; R 24	N ; R 50-53

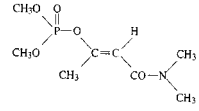
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+ N

R : 24-28-50/53
S : (1/2-)28-36/37-45-60-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 141-66-2 | EEC No 205-494-3 | No 015-073-00-4



ES : dicrotofos (ISO) ; fosfato de (Z)-2-dimetilcarbamoil-1-metilvinilo y de dimetilo
DA : dicrotophos (ISO) ; (Z)-2-dimethylcarbamoyl-1-methylvinyldimethylphosphat
DE : dicrotophos (ISO) ; (Z)-2-Dimethylcarbamoyl-1-methylvinyldimethylphosphat
EL : dicrotophos (ISO) · φωσφορικός (Z)-2-διμεθυλοκαρβαμοϋλο-1-μεθυλοένυλο-διμεθυλεστέρας
EN : dicrotophos (ISO) ; (Z)-2-dimethylcarbamoyl-1-methylvinyl dimethyl phosphate
FR : dicrotophos (ISO) ; phosphate de (Z)-2-diméthylcarbamoyl-1-méthylvinyle et de diméthyle
IT : dicrotofos (ISO) ; fosfato di (Z)-2-dimetilcarbammoil-1-metilvinile e dimetile
NL : dicrotofos (ISO) ; (Z)-2-dimethylcarbamoyl-1-methylvinyldimethylfosfaat
PT : dicrotofos (ISO) ; fosfato de (Z)-2-dimetilcarbamoil-1-metilvinilo e dimetilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 28	T ; R 24

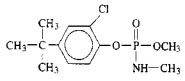
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 24-28
S : (1/2-)28-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 299-86-5 | EEC No 206-083-1 | No 015-074-00-X



ES : crufomato (ISO) ; metilfosforamidato de 4-terc-butil-2-clorofenilo y de metilo
DA : crufomat (ISO) ; 4-tert-butyl-2-chlorphenylmethylmethylphosphoramidat
DE : crufomat (ISO) ; 4-tert-Butyl-2-chlorphenyl(methyl)methylamidophosphat
EL : crufomate (ISO) μεθυλοφωσφοραμιδικός 4-τριτ-βουτυλο-2-χλωροφαινυλο-μεθυλεστέρας
EN : crufomate (ISO) ; 4-tert-butyl-2-chlorophenyl methyl methylphosphoramidate
FR : crufomate (ISO) ; méthylphosphoramidate de 4-tert-butyl-2-chlorophényle et de méthyle
IT : crufomato (ISO) ; metilfosforoammidato di 4-terz-butil-2-clorofenile e metile
NL : crufomaat (ISO) ; 4-tert-butyl-2-chloorfenylmethylmethylfosforamidaat
PT : crufomato (ISO) ; metilfosforamidato de 4-terc-butil-2-clorofenilo e metilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 21/22

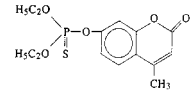
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 21/22
S : (2-)36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 299-45-6 | EEC No — | No 015-076-00-0



ES : tiofosfato de O,O-dietilo y de O-(4-metil-7-cumarinilo)
DA : *O,O*-diethyl-*O*-(4-methyl-7-coumarinyl)-thiophosphat
DE : *O,O*-Diethyl-*O*-(4-methyl-cumarin-7-yl)-thiophosphat
EL : θειοφωσφορικός *O,O*-διαιθυλο-*O*-(4-μεθυλο-κουμαριν-7-υλ)-εστέρας
EN : *O,O*-diethyl *O*-(4-methylcoumarin-7-yl) phosphorothioate
FR : thiophosphate de *O,O*-diéthyle et de *O*-(4-méthyl-7-couraminyle)
IT : *O,O*-dietil-O-(4-metilcumarin-7-il)-tiofosfato
NL : *O,O*-diethyl-*O*-(4-methylcumarin-7-yl)-thiofosfaat
PT : tiofosfato de *O,O*-dietilo e de *O*-(4-metil-7-cumarinilo)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 26/27/28

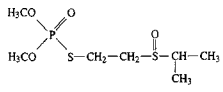
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 26/27/28
S : (1/2-)13-28-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 2635-50-9 | EEC No — | No 015-075-00-5



ES : tiofosfato de O,O-dimetilo y de S-(2-isopropilsulfinil-etilo)
DA : *S*-2-ethylsulfinyl-isopropyl-*O,O*-dimethyl-thiophosphat
DE : *S*-2-Ethylsulfinyl-isopropyl-*O,O*-dimethyl-thiophosphat
EL : θειοφωσφορικός *O,O*-διμεθυλο-S-(2-ισοπροπυλοσουλφινυλο)-αιθυλ-εστέρας
EN : *S*-[2-(isopropylsulphinyl)ethyl] *O,O*-dimethyl phosphorothioate
FR : thiophosphate de *O,O*-diméthyle et de *S*-(2-isopropylsulfinyl-éthyle)
IT : *S*-2-etil-sulfinil-isopropil-*O,O*-dimetil-monotiofosfato
NL : *S*-2-ethyl-sulfinyl-isopropyl-*O,O*-dimethyl-monothiofosfaat
PT : tiofosfato de *S*-(2-isopropilsulfinil)etilo e de *O,O*-dimetilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/24/25

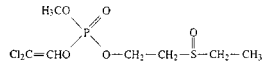
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 23/24/25
S : (1/2-)13-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7076-53-1 | EEC No — | No 015-077-00-6



ES : fosfato de metilo de 2,2-diclorovinilo y de 2-etilsulfinil-etilo
DA : *O*-(2,2-dichlorovinyl)-*O*-methyl-*O*-(2-ethylsulfinyl-ethyl)-phosphat
DE : *O*-(2,2-Dichlor-vinyl)-*O*-methyl-*O*-(2-ethylsulfinyl-ethyl)-phosphat
EL : φωσφορικός μεθυλο-2,2-διχλωροβινυλο-2-αιθυλοσουλφινυλ-αιθυλ-εστέρας
EN : 2,2-dichlorovinyl 2-ethylsulphinylethyl methyl phosphate
FR : phosphate de méthyle, de 2,2-dichlorovinyle et de 2-éthylsulfinyl-éthyle
IT : *O*-(2,2-dicloro-vinil)-*O*-metil-*O*-(2-etil-solfinil-etil)-fosfato
NL : *O*-(2,2-dichloorvinyl)-*O*-methyl-*O*-(2-ethylsulfinyl-ethyl)-fosfaat
PT : fosfato de 2,2-diclorovinilo, de 2-etilssulfiniletilo e de metilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/24/25

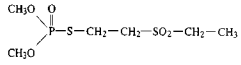
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 23/24/25
S : (1/2-)13-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 17040-19-6 | EEC No 241-109-5 | No 015-078-00-1



ES : demeton-S-metilsulfona ; tiofosfato de S-2-etilsulfoniletilo y de dimetilo
DA : demeton-S-methylsulfon ; S-2-ethylsulfonylethyldimethylthiophosphat
DE : Demeton-S-methylsulfon ; S-2-Ethylsulfonylethyldimethylthiophosphat
EL : demeton-S-methylsulfon · θειοφωσφορικός S-2-αιθυλοσουλφονυλαιθυλο-διμεθυλεστέρας
EN : demeton-S-methylsulphon ; S-2-ethylsulphonylethyl dimethyl phosphorothioate
FR : déméton-S-méthylsulfone ; thiophosphate de S-2-éthylsulfonyléthyle et de diméthyle
IT : demeton-S-metilsolfone ; tiofosfato di S-2-etilsolfoniletile e dimetile
NL : demeton-S-methylsulfon ; S-2-ethylsulfonylethyldimethylthiofosfaat
PT : demeton-S-metilssulfona ; tiofosfato de S-2-etilssulfoniletilo e de dimetilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 25 | Xn ; R 21

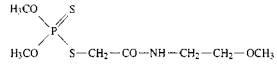
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 21-25
S : (1/2-)22-28-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 919-76-6 | EEC No — | No 015-080-00-2



ES : amidition (ISO) ; ditiofosfato de O,O-dimetilo y de 2-metoxietilcarbamoilmetilo
DA : amidithion (ISO) ; 2-methoxyethylcarbamoylmethyl-O,O-dimethyldithiophosphat
DE : amidithion (ISO) ; 2-Methoxyethylcarbamoylmethyl-O,O-dimethyldithiophosphat
EL : amidithion (ISO) · διθειοφωσφορικός 2-μεθοξυαιθυλοκαρβαμοϋλομεθυλ-O,O-διμεθυλεστέρας
EN : amidithion (ISO) ; 2-methoxyethylcarbamoylmethyl O,O-dimethyl phosphorodithioate
FR : amidithion (ISO) ; dithiophosphate de 2-méthoxyéthylcarbamoylméthyle et de O,O-diméthyle
IT : amidition (ISO) ; ditiofosfato di O,O-dimetile e 2-metossietilcarbammoilmetile
NL : amidithion (ISO) ; 2-methoxyethylcarbamoylethyl-O,O-dimethyldithiofosfaat
PT : amiditione (ISO) ; fosforoditioato de O,O-dimetilo e 2-metoxietilcarbamoilmetilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

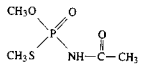
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22
S : (2-)24-36

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 30560-19-1 | EEC No 250-241-2 | No 015-079-00-7



ES : acefato (ISO) ; acetiltiofosforamidato de 0,S-dimetilo
DA : acephat (ISO) ; O,S-dimethylacetylthiophosphoramidat
DE : acephat (ISO) ; O,S-Dimethylacetamidothiophosphat
EL : acephate (ISO) · ακετυλοθειοφωσφοραμιδικός O,S-διμεθυλεστέρας
EN : acephate (ISO) ; O S-dimethyl acetylphosphoramidothioate
FR : acéphate (ISO) ; acétylthiophosphoramidate de O,S-diméthyle
IT : acefato (ISO) ; acetiltiofosforammidato di O,S-dimetile
NL : acefaat (ISO) ; O,S-dimethylacetylthiofosforamidaat
PT : acefato (ISO)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

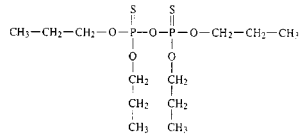
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22
S : (2-)36

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 3244-90-4 | EEC No 221-817-0 | No 015-081-00-8



ES : ditiopirofosfato de O,O,O'O'-tetrapropilo
DA : O,O,O',O'-tetrapropyl-dithiopyrophosphat
DE : O,O,O',O'-Tetrapropyldithiopyrophosphat
EL : διθειοπυροφωσφορικός O,O,O',O'-τετραπροπυλεστέρας
EN : O,O,O',O'-tetrapropyl dithiopyrophosphate
FR : dithiopyrophosphate de O,O,O',O'-tétrapropyle
IT : ditiopirofosfato di O,O,O',O'-tetrapropile
NL : O,O,O',O'-tetrapropyl-dithiopyrofosfaat
PT : ditiopirofosfato de O,O,O',O'-tetrapropilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 21/22

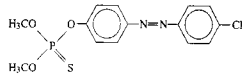
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 21/22
S : (2-)36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 5834-96-8 | EEC No 227-419-3 | No 015-082-00-3



ES : azotoato ; tiofosfato de O,O-dimetilo y de O-[4-(4-clorofenilazo)fenilo]
DA : azothoat ; *O*-4-(4-chlor-phenylazo)-phenyl-*O,O*-dimethyl-thiophosphat
DE : Azothoat ; *O*-4-(4-Chlor-phenylazo)-phenyl-*O,O*-dimethyl-thiophosphat
EL : azothoate · θειοφωσφορικός *O,O*-διμεθυλ-*O*-(4-4-χλωροφαινυλαζο)-φαινυλ-εστέρας
EN : azothoate ; *O*-4-(4-chlorophenylazo)phenyl *O,O*-dimethyl phosphorothioate
FR : azothoate ; thiophosphate de *O,O*-diméthyle et de O-[4-(4-chlorophénylazo)phényle]
IT : azotoato ; tiofosfato di *O*-[4-(4-clorofenilazo)-fenile] e di *O,O*-dimetile
NL : azothoaat ; *O*-4(4-chloor-fenylazo)-fenyl-*O,O*-dimethylthiofosfaat
PT : azotato ; tiofosfato de *O*-4-(4-clorofenilazo)fenilo e de *O,O*-dimetilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20/22

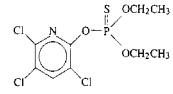
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 20/22
S : (2-)13

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 2921-88-2 | EEC No 220-864-4 | No 015-084-00-4



ES : clorpirifos (ISO) ; tiofosfato de O,O-dietilo y de O-3,5,6-tricloro-2-piridilo
DA : chlorpyrifos (ISO) ; O,O-diethyl-O-3,5,6-trichlor-2-pyridylthiophosphat
DE : Chlorpyrifos (ISO) ; O,O-Diethyl-O-3,5,6-trichlor-2-pyridylthiophosphat
EL : chlorpyrifos (ISO) · θειοφωσφορικός O,O-διαιθυλ-O-3,5,6-τριχλωρο-2-πυριδυλεστέρας
EN : chlorpyrifos (ISO) ; O,O-diethyl O-3,5,6-trichloro-2-pyridyl phosphorothioate
FR : chlorpyrifos (ISO) ; thiophosphate de O,O-diéthyle et de O-3,5,6-trichloro-2-pyridyle
IT : clorpirifos (ISO) ; tiofosfato di O,O-dietile e O-3,5,6-tricloro-2-piridile
NL : chloorpyrifos (ISO) ; O,O-diethyl-O-3,5,6-trichloor-2-pyridylthiofosfaat
PT : clorpirifos (ISO) ; fosforotioato de O,O-dietilo e O-3,5,6-tricloro-2-piridilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 24/25 | N ; R 50-53

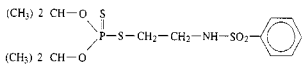
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T N

R : 24/25-50/53
S : (1/2-)28-36/37-45-60-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 741-58-2 | EEC No 212-010-4 | No 015-083-00-9



ES : bensulida (ISO) ; ditiofosfato de 2-fenilsulfonamidoetilo y de O,O-diisopropilo
DA : bensulid (ISO) ; O,O-diisopropyl-2-phenylsulfonylaminoethyldithiophosphat
DE : bensulid (ISO) ; O,O-Diisopropyl-2-phenylsulfonylaminoethyldithiophosphat
EL : bensulide (ISO) · διθειοφωσφορικός O,O-διισοπροπυλο-2-φαινυλοσουλφονυλαμινοαιθυλεστέρας
EN : bensulide (ISO) ; O,O-diisopropyl 2-phenylsulphonylaminoethyl phosphorodithioate
FR : bensulide (ISO) ; dithiophosphate de O,O-diisopropyle et de 2-phénylsulfonylaminoéthyle
IT : bensulide (ISO) ; ditiofosfato di 2-fenilsolfonilamminoetile e O,O-diisopropile
NL : bensulide (ISO) ; 2-fenylsulfonylaminoethyl-O,O-diisopropyldithiofosfaat
PT : bensulida (ISO) ; ditiofosfato de 2-fenilssulfonilamidoetilo e O,O-diisopropilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

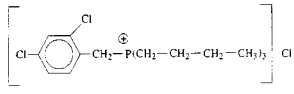
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22
S : (2-)24-36

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 115-78-6 | EEC No 204-105-4 | No 015-085-00-X



ES : cloruro de clorfonio (ISO) ; cloruro de tributil (2,4-diclorobencil)fosfonio
DA : chlorphoniumchlorid (ISO) ; tributyl (2,4-dichlorbenzyl) phosphoniumchlorid
DE : Chlorphoniumchlorid (ISO) ; Tributyl (2,4-dichlorbenzyl) phosphoniumchlorid
EL : chlorphonium chloride (ISO) · χλωριούχο τριβουτυλο-(2,4-διχλωροβενζυλο)φωσφόνιο
EN : chlorphonium chloride (ISO) ; tributyl (2,4-dichlorobenzyl) phosphonium chloride
FR : chlorure de chlorfonicum (ISO) ; chlorure de tributyl (2,4-dichlorobenzyl) phosphonium
IT : cloruro di clorfonio (ISO) ; cloruro di tributil (2,4-diclorobenzil) fosfonio
NL : chloorfoniumchloride (ISO) ; tributyl (2,4-dichloorbenzyl) fosfoniumchloride
PT : cloreto de clorfónio (ISO) ; cloreto de tributil (2,4-diclorobenzil) fosfónio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 25 | Xn ; R 21 | Xi ; R 36/38

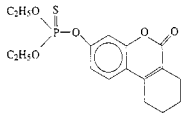
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 21-25-36/38
S : (1/2-)36/37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 572-48-5 | EEC No — | No 015-086-00-5



ES : cumitoato (ISO) ; tiofosfato de O,O-dietilo y de O-7,8,9,10-tetrahidro-6-oxobenzo(c)cromen-3-ilo
DA : coumithoat (ISO) ; O,O-diethyl-O-7,8,9,10-tetrahydro-6-oxo-benzo(c)chromen-3-ylthiophosphat
DE : coumithoat (ISO) ; O,O-Diethyl-O-7,8,9,10-tetrahydro-6-oxo-benzo(c)chromen-3-ylthiophosphat
EL : coumithoate (ISO) · θειοφωσφορικός O,O-διαιθύλο-O-(7,8,9,10-τετραϋδρο-6-οξοβενζο(c)χρωμεν-3-υλ-εστέρας
EN : coumithoate (ISO) ; O,O-diethyl O-7,8,9,10-tetrahydro-6-oxo-benzo(c)chromen-3-yl phosphorothioate
FR : coumithoate (ISO) ; thiophosphate de O,O-diéthyle et de O-7,8,9,10-tétrahydro-6-oxo- benzo(c)chromen-3-yle
IT : cumitoato (ISO) ; tiofosfato di O,O-dietile e 0-7,8,9,10-tetraidro-6-osso-benzo(c)cromen-3-ile
NL : coumithoaat (ISO) ; O,O-diethyl-O-7,8,9,10-tetrahydro-6-oxo-benzo(c)chromen-3-ylthiofosfaat
PT : cumitoato (ISO) ; tiofosfato de O,O-dietilo e de O-7,8,9,10-tetraidro-6-oxobenzo(c)cromeno-3-ilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 25

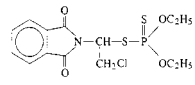
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 25
S : (1/2-)28-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 10311-84-9 | EEC No 233-689-3 | No 015-088-00-6



ES : dialifos (ISO) ; ditiofosfato de 2-cloro-1-ftalimidoetilo y de O,O-dietilo
DA : dialifos (ISO) ; 2-chlor-1-phthalimidoethyl-O,O-diethyldithiophosphat
DE : dialifos (ISO) ; 2-Chlor-1-phthalimidoethyl-O,O-diethyldithiophosphat
EL : dialifos (ISO) · διθειοφωσφορικός 2-χλωρο-1-φθαλιμιδοαιθύλο-O,O-διαιθυλεστέρας
EN : dialifos (ISO) ; 2-chloro-1-phthalimidoethyl O,O-diethyl phosphorodithioate
FR : dialiphos (ISO) ; dithiophosphate de 2-chloro-1-phtalimidoéthyle et de O,O-diéthyle
IT : dialifos (ISO) ; ditiofosfato di 2-cloro-1-ftalimmidoetile e O,O-dietile
NL : dialifos (ISO) ; 2-chloor-1-ftaalimidoethyl-O,O-diethyldithiofosfaat
PT : dialifos (ISO) ; ditiofosfato de 2-cloro-1-ftalimidoetilo e de O,O-dietilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 28 | T ; R 24

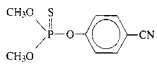
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 24-28
S : (1/2-)28-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 2636-26-2 | EEC No 220-130-3 | No 015-087-00-0



ES : cianofos (ISO) ; tiofosfato de O-4-cianofenilo y de O,O-dimetilo
DA : cyanophos (ISO) ; O-4-cyanophenyl-O,O-dimethylthiophosphat
DE : cyanophos (ISO) ; O-4-Cyanphenyl-O,O-dimethylthiophosphat
EL : cyanophos (ISO) · θειοφωσφορικός O-4-κυανοφαινυλ-O,O-διμεθυλεστέρας
EN : cyanophos (ISO) ; O-4-cyanophenyl O,O-dimethyl phosphorothioate
FR : cyanophos (ISO) ; thiophosphate de O-4-cyanophényle et de O,O-diméthyle
IT : cianofos (ISO) ; tiofosfato di O-4-cianofenile e O,O-dimetile
NL : cyanofos (ISO) ; O-4-cyaanfenyl-O,O-dimethylthiofosfaat
PT : cianofos (ISO) ; tiofosfato de O-4-cianofenilo e de O,O-dimetilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 21/22

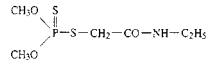
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 21/22
S : (2-)36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 116-01-8 | EEC No 204-121-1 | No 015-089-00-1



ES : etoato-metil (ISO) ; ditiofosfato de etilcarbamoilmetilo y de O,O-dimetilo
DA : ethoat-methyl (ISO) ; ethylcarbamoylmethyl-O,O-dimethyldithiophosphat
DE : ethoat-methyl (ISO) ; Ethylcarbamoylmethyl-O,O-dimethyldithiophosphat
EL : ethoate-methyl (ISO) · διθειοφωσφορικός αιθυλοκαρβαμοϋλομεθυλ-O,O-διμεθυλεστέρας
EN : ethoate-methyl (ISO) ; ethylcarbamoylmethyl O,O-dimethyl phosphorodithioate
FR : éthoate-méthyle (ISO) ; dithiophosphate d'éthylcarbamoylméthyle et de O,O-diméthyle
IT : etoato-metil (ISO) ; ditiofosfato di etilcarbammoilmetile e O,O-dimetile
NL : ethoaatmethyl (ISO) ; ethylcarbamoylmethyl-O,O-dimethyldithiofosfaat
PT : etoato-metilo (ISO) ; ditiofosfato de etilcarbamoilmetilo e O,O-dimetilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 21/22

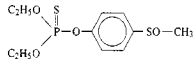
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 21/22
S : (2-)36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 115-90-2 | EEC No 204-114-3 | No 015-090-00-7



ES : fensulfotion (ISO) ; tiofosfato de O,O-dietilo y de O-4-metilsulfinilfenilo
DA : fensulfothion (ISO) ; O,O-diethyl-O-4-methylsulfinylphenylthiophosphat
DE : fensulfothion (ISO) ; O,O-Diethyl-O-4-methylsulfinylphenylthiophosphat
EL : fensulfothion · θειοφωσφορικός O,O-διαιθυλ-O-4-μεθυλοσουλφινυλοφαινυλεστέρας
EN : fensulfothion (ISO) ; O,O-diethyl O-4-methylsulfinylphenyl phosphorothioate
FR : fensulfothion (ISO) ; thiophosphate de O,O-diéthyle et de O-4-méthylsulfinylphényle
IT : fensulfothion (ISO) ; tiofosfato di O,O-dietile e O-4-metilsolfinilfenile
NL : fensulfothion (ISO) ; O,O-diethyl-O-4-methylsulfinylfenylthiofosfaat
PT : fensulfotion (ISO) ; tiofosfato de O,O-dietilo e O-4-metilssulfinilfenilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 27/28

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 4104-14-7 | EEC No 223-874-7 | No 015-092-00-8

ES : fosfacetima (ISO) ; N-acetimidoiltiofosforamidato de O,O-bis(4-clorofenilo)
DA : phosacetim (ISO) ; O,O-bis(4-chlorphenyl)-N-acetimidoylthiophosphoramidat
DE : phosacetim (ISO) ; O,O-Bis(4-chlorphenyl)-N-acetimidoylthiophosphoramidat
EL : phosacetim (ISO) · Ν-ακετιμιδοϋλοθειοφωσφοραμιδικός O,O-δις(4-χλωροφαινυλ)εστέρας
EN : phosacetim (ISO) ; O,O-bis(4-chlorophenyl) N-acetimidoylphosphoramidothioate
FR : phosacétime (ISO) ; N-acétimidoylthiophosphoramidate de *O,O*-bis(4-chlorophényle)
IT : fosacetima (ISO) ; N-acetimmidoiltiofosforammidato di O,O-bis(4-clorofenile)
NL : fosacetim (ISO) ; O,O-bis(4-chloorfenyl)-N-acetimidoylthiofosforamidaat
PT : foscetima (ISO) ; N-acetimidoiltiofosforamidado de O,O-bis(4-clorofenilo)

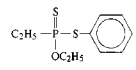
Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 27/28

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 944-22-9 | EEC No 213-408-0 | No 015-091-00-2

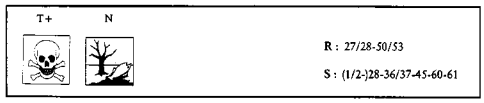


ES : fonofos (ISO) ; etilditiofosfonato de O-etilo y de fenilo
DA : fonofos (ISO) ; O-ethylphenylethyldithiophosphonat
DE : fonofos (ISO) ; O-Ethylphenylethyldithiophosphonat
EL : fonofos (ISO) · αιθυλοδιθειοφωσφορώδης O-αιθυλο-φαινυλεστέρας
EN : fonofos (ISO) ; O-ethyl phenyl ethylphosphonodithioate
FR : fonofos (ISO) ; éthyldithiophosphonate de O-éthyle et de phényle
IT : fonofos (ISO) ; etilditiofosfonato di O-etile e fenile
NL : fonofos (ISO) ; O-ethylfenylethyldithiofosfonaat
PT : fonofos (ISO) ; etilditiofosfonato de O-etilo e fenilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

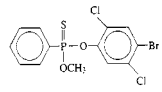
T+ ; R 27/28 | N ; R 50-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 21609-90-5 | EEC No 244-472-8 | No 015-093-00-3

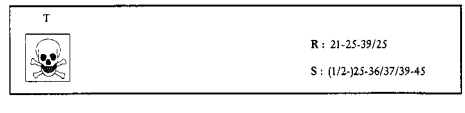


ES : leptofos (ISO) ; feniltiofosfonato de O-4-bromo-2,5-diclorofenilo y de O-metilo
DA : leptophos (ISO) ; O-4-brom-2,5-dichlorphenyl-O-methylphenylthiophosphonat
DE : leptophos (ISO) ; O-4-Brom-2,5-dichlorphenyl-O-methylphenylthiophosphonat
EL : leptophos (ISO) · φαινυλοθειοφωσφορικός O-4-βρωμο-2,5-διχλωροφαινυλ-O-μεθυλεστέρας
EN : leptophos (ISO) ; O-4-bromo-2,5-dichlorophenyl O-methyl phenylphosphorothioate
FR : leptophos (ISO) ; phénylthiophosphonate de O-4-bromo-2,5-dichlorophényle et de O-méthyle
IT : leptofos (ISO) ; feniltiofosfato di O-4-bromo-2,5-diclorofenile e O-metile
NL : leptofos (ISO) ; O-4-broom-2,5-dichloorfenyl-O-methylfenylthiofosfonaat
PT : leptofos (ISO) ; feniltiofosfonato de O-4-bromo-2,5-diclorofenilo e O-metilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

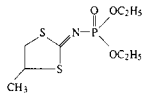
T ; R 25-39/25 | Xn ; R 21

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 950-10-7 | EEC No 213-447-3 | No 015-094-00-9



ES : mefosfolan (ISO) ; 4-metil-1,3-ditiolan-2-ilidenfosforamidato de dietilo
DA : mephosfolan (ISO) ; diethyl-4-methyl-1,3-dithiolan-2-ylidenphosphoramidat
DE : mephosfolan (ISO) ; Diethyl-4-methyl-1,3-dithiolan-2-ylidenphosphoramidat
EL : mephosfolan (ISO) · 4-μεθυλο-1,3-διθειολαν-2-υλιδενοφωσφοραμιδικός διαιθυλεστέρας
EN : mephosfolan (ISO) ; diethyl 4-methyl-1,3-dithiolan-2-ylidenephosphoramidate
FR : méphospholan (ISO) ; N-(4-méthyl-1,3-dithiolanne-2-ylidène)phosphoramidate de diéthyle
IT : mefosfolan (ISO) ; 4-metil-1,3-ditiolan-2-ilidenfosforammidato di dietile
NL : mefosfolan (ISO) ; diethyl-4-methyl-1,3-dithiolaan-2-ylideenfosforamidaat
PT : mefosfolan (ISO) ; 4-metil-1,3-ditiolano-2-ilidenofosforamidato de dietilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 27/28

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

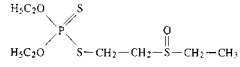
T+

R : 27/28

S : (1/2-)36/37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 2497-07-6 | EEC No 219-679-1 | No 015-096-00-X



ES : oxidisulfoton ; ditiofosfato de O,O-dietilo y de S-(2-etilsulfinil)etilo
DA : oxydisulfoton ; *O,O*-diethyl-*S*-2-ethylsulfinyl-ethyl-dithiophosphat
DE : Oxydisulfoton ; *O,O*-Diethyl-*S*-2-ethylsulfinyl-ethyl-dithiophosphat
EL : oxydisulfoton · διθειοφωσφορικός *O,O*-διαιθυλο-S-(2-αιθυλοσουλφινυλο)-αιθυλεστέρας
EN : oxydisulfoton ; *O O*-diethyl *S*-[2-(ethylsulphinyl)ethyl] phosphorodithioate
FR : oxydisulfoton ; dithiophosphate de *O,O*-diéthyle et de *S*-(2-éthylsulfinyléthyle)
IT : oxidisulfoton ; ditiofosfato di *O,O*-dietile e di *S*-2-(etilsulfinil)-etile
NL : oxydisulfoton ; *O,O*-diethyl-*S*-[2-(ethylsulfinyl)-ethyl]dithiofosfaat
PT : oxidissulfotão ; ditiofosfato de *O,O*-dietilo e de *S*-(2-etilsulfiniletilo)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 28	T ; R 24

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 24-28

S : (1/2-)28-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 10265-92-6 | EEC No 233-606-0 | No 015-095-00-4

ES : metamidofos (ISO) ; tiofosforamidato de O,S-dimetilo
DA : methamidophos (ISO) ; O,S-dimethylthiophosphoramidat
DE : methamidophos (ISO) ; O,S-Dimethylamidothiophosphat
EL : methamidophos (ISO) · θειοφωσφοραμιδικός O,S-διμεθυλεστέρας
EN : methamidophos (ISO) ; O,S-dimethyl phosphoramidothioate
FR : méthamidophos (ISO) ; thiophosphoramidate de *O,S*-diméthyle
IT : metamidofos (ISO) ; tiofosforammidato di O,S-dimetile
NL : methamidofos (ISO) ; O,S-dimethylthiofosforamidaat
PT : metamidofos (ISO) ; tiofosforamidato de O,S-dimetilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 28	T ; R 24	Xi ; R 36

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

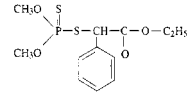
T+

R : 24-28-36

S : (1/2-)22-28-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 2597-03-7 | EEC No 219-997-0 | No 015-097-00-5



ES : fentoato (ISO) ; 2-(dimetoxifosfinotioiltio)-2-fenilacetato de etilo
DA : phenthoat (ISO) ; ethyl-2-(dimethoxythiophosphinoylthio)-2-phenylacetat
DE : Phenthoat (ISO) ; Ethyl-2-(dimethoxythiophosphinoylthio)-2-phenylacetat
EL : phenthoate (ISO) · 2-(διμεθοξυφωσφινοθειοϋλοθειο)-2-φαινυλοξικός αιθυλεστέρας
EN : phenthoate (ISO) ; ethyl 2-(dimethoxyphosphinothioylthio)-2-phenylacetate
FR : phenthoate (ISO) ; 2-(diméthoxyphosphinothioylthio)-2-phénylacétate d'éthyle
IT : fentoato (ISO) ; 2-(dimetossifosfinotioiltio)-2-fenilacetato di etile
NL : feenthoaat (ISO) ; ethyl-2-(dimethoxyfosfinothioylthio)-2-fenylacetaat
PT : fentoato (ISO) ; 2-(dimetoxifosfonotioiltio)-2-fenilacetato de etilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

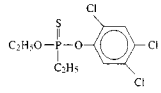
Xn

R : 21/22

S : (2-)22-36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 327-98-0 | EEC No 206-326-1 | No 015-098-00-0



ES : tricloronato (ISO) ; etiltiofosfonato de O-etilo y de O-(2,4,5-triclorofenilo)
DA : trichloronat (ISO) ; O-ethyl-O-2,4,5-trichlorphenylethylthiophosphonat
DE : trichloronat (ISO) ; O-Ethyl-O-2,4,5-trichlorphenylethylthiophosphonat
EL : trichloronate (ISO) · αιθυλοθειοφωσφορώδης O-2,4,5-τριχλωροφαινυλ-O-αιθυλεστέρας
EN : trichloronate (ISO) ; O-ethyl O-2,4,5-trichlorophenyl ethylphosphonothioate
FR : trichloronate (ISO) ; éthylthiophosphonate de *O*-éthyle et de *O*-(2,4,5-trichlorophényle)
IT : tricloronato (ISO) ; etiltiofosfonato di O-etile e O-2,4,5-triclorofenile
NL : trichloronaat (ISO) ; O-ethyl-O-2,4,5-trichloorfenylethylthiofosfonaat
PT : tricloronat (ISO) ; etiltiofosfonato de O-etilo e O-2,4,5-triclorofenilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 28	T ; R 24

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

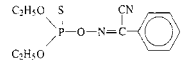
T+

R : 24-28

S : (1/2-)23-28-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 14816-18-3 | EEC No 238-887-3 | No 015-100-00-X



ES : foxim (ISO)(DCI) ; alfa-(dietoxifosfinotioilimino)fenilacetonitrilo
DA : phoxim (ISO) ; alpha-(diethoxyphosphinothioylimino) phenylacetonitril
DE : Phoxim (ISO) ; alpha-(Diethoxyphosphinothioylimino) phenylacetonitril
EL : phoxim (ISO) · αλφα-(διαιθοξυφωσφινοθειοϋλιμινο)φαινυλακετονιτρίλιο
EN : phoxim (ISO) ; alpha-(diethoxyphosphinothioylimino) phenylacetonitrile
FR : phoxime (ISO) ; alpha-(diéthoxyphosphinothioylimino)phénylacétonitrile
IT : foxima (ISO) ; alpha-(dietossifosfinotioilimmino) fenilacetonitrile
NL : foxim (ISO) ; alpha-(diethoxyfosfinothioylimino)fenylacetonitril
PT : foxime (ISO)(DCI) ; alfa-(dietoxifosfinotioilimino) fenilacetonitrilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

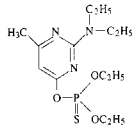
Xn

R : 22

S : (2-)36

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 23505-41-1 | EEC No 245-704-0 | No 015-099-00-6



ES : pirimifos-etilo (ISO) ; tiofosfato de O,O-dietilo y de O-2-dietilamino-6-metilpirimidin-4-ilo
DA : pirimiphos-ethyl (ISO) ; O,O-diethyl-O-2-diethylamino-6-methylpyrimidin-4-ylthiophosphat
DE : Pirimiphos-ethyl (ISO) ; O,O-Diethyl-O-2-diethylamino-6-methylpyrimidin-4-ylthiophosphat
EL : pirimiphos-ethyl (ISO) · θειοφωσφορικός O-2-διαιθυλαμινο-6-μεθυλοπυριμιδιν-4-υλ-O,O-διαιθυλεστέρας
EN : pirimiphos-ethyl (ISO) ; O,O-diethyl O-2-diethylamino-6-methylpyrimidin-4-yl phosphorothioate
FR : pyrimiphos-éthyl (ISO) ; thiophosphate de *O*-2-diéthylamino-6-méthylpyrimidine-4-yle et de *O,O*-diéthyle
IT : pirimifos-etile (ISO) ; tiofosfato di O-2-dietilammino-6-metilpirimidin-4-ile e O,O-dietile
NL : pirimifos-ethyl (ISO) ; O,O-diethyl-O-2-diethylamino-6-methylpyrimidin-4-ylthiofosfaat
PT : pirimifos-etilo (ISO) ; tiofosfato de O,O-dietilo e de O-2-dietilamino-6-metilpirimidina-4-ilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 25	Xn ; R 21

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

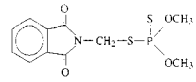
T

R : 21-25

S : (1/2-)23-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 732-11-6 | EEC No 211-987-4 | No 015-101-00-5



ES : fosmet (ISO) ; ditiofosfato de ftalimidometilo y de O,O-dimetilo
DA : phosmet (ISO) ; O,O-dimethylphthalimidomethyldithiophosphat
DE : Phosmet (ISO) ; O,O-Dimethylphthalimidomethyldithiophosphat
EL : phosmet (ISO) · διθειοφωσφορικός O,O-διμεθυλ-φθαλιμιδομεθυλεστέρας
EN : phosmet (ISO) ; O,O-dimethyl phthalimidomethyl S-phosphorodithioate
FR : phosmet (ISO) ; dithiophosphate de *O,O*-diméthyle et de *S*-phtalimidométhyle
IT : fosmet (ISO) ; ditiofosfato di O,O-dimetile e ftalimmidometile
NL : fosmet (ISO) ; O,O-dimethylftaalimidomethyldithiofosfaat
PT : fosmete (ISO) ; fosforoditioato de O,O-dimetilo e de ftalimidometilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

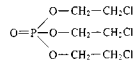
Xn

R : 21/22

S : (2-)22-36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 115-96-8 | EEC No 204-118-5 | No 015-102-00-0



ES : fosfato de tris(2-cloroetilo)
DA : tri-(2-chlorethyl)-phosphat
DE : Tris(2-chlorethyl)-phosphat
EL : φωσφορικός τρι-(2-χλωροαιθυλ)-εστέρας
EN : tris(2-chloroethyl) phosphate
FR : phosphate de tris (2-chloroéthyle)
IT : tris(2-cloroetil) fosfato
NL : tris(2-chloorethyl) fosfaat
PT : fosfato de tris(2-cloroetilo)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22	Xi ; R 36/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22-36/38
S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	Xn ; R 22-36/38

Cas No 1314-80-3 | EEC No 215-242-4 | No 015-104-00-1

P_2S_5

ES : pentasulfuro de difósforo
DA : phosphorpentasulfid
DE : Diphosphorpentasulfid ; Phosphorpentasulfid
EL : πενταθειούχος φωσφόρος
EN : phosphorus pentasulphide
FR : pentasulfure de diphosphore ; pentasulfure de phosphore
IT : fosforo pentasolfuro
NL : fosforpentasulfide
PT : pentassulfureto de difósforo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	R 29	Xn ; R 20/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F Xn

R : 11-20/22-29
S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7789-60-8 | EEC No 232-178-2 | No 015-103-00-6

PBr_3

ES : tribromuro de fósforo
DA : phosphortribromid
DE : Phosphortribromid
EL : τριβρωμιούχος φωσφόρος
EN : phosphorus tribromide
FR : tribromure de phosphore
IT : fosforo tribromuro
NL : fosfortribromide
PT : tribrometo de fósforo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 14	C ; R 34	Xi ; R 37

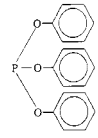
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 14-34-37
S : (1/2-)26-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 101-02-0 | EEC No 202-908-4 | No 015-105-00-7



ES : fosfito de trifenilo
DA : triphenylphosphit
DE : Triphenylphosphit
EL : φωσφορώδης τριφαινυλεστέρας
EN : triphenyl phosphite
FR : phosphite de triphényle
IT : trifenil fosfito
NL : trifenylfosfiet
PT : fosfito de trifenilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

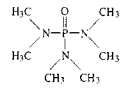
Xi

R : 36/38
S : (2-)28

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 5 %	Xi ; R 36/38

Cas No 680-31-9 | EEC No 211-653-8 | No 015-106-00-2



ES : hexametiltriamida fosfórica
DA : hexamethylphosphortriamid
DE : Hexamethylphosphorsäuretriamid
EL : εξαμεθυλοφωσφορικό τριαμίδιο
EN : hexamethylphosphoric triamide ; hexamethylphosphoramide
FR : triamide hexaméthylphosphorique ; hexaméthylphosphoramide
IT : esametilfosforo triamide
NL : hexamethylfosforzuurtriamide ; hexamethylfosforamide
PT : triamida hexametilfosfórica

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45 | Muta. Cat. 2 ; R 46

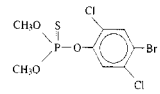
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 45-46
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 2104-96-3 | EEC No 218-277-3 | No 015-108-00-3



ES : bromofos (ISO) ; tiofosfato de O-4-bromo-2,5-diclorofenilo y de O,O-dimetilo
DA : bromophos (ISO) ; O-4-brom-2,5-dichlorphenyl-O,O-dimethylthiophosphat
DE : bromophos (ISO) ; O-4-Brom-2,5-dichlorphenyl-O,O-dimethylthiophosphat
EL : bromophos (ISO) · θειοφωσφορικός O-4-βρωμο-2,5-διχλωροφαινυλ-O,O-διμεθυλεστέρας
EN : bromophos (ISO) ; O-4-bromo-2,5-dichlorophenyl O,O-dimethyl phosphorothioate
FR : bromophos (ISO) ; thiophosphate de O-4-bromo-2,5-dichlorophényle et de O,O-diméthyle
IT : bromofos (ISO) ; tiofosfato di O-4-bromo-2,5-diclorofenile e O,O-dimetile
NL : bromofos (ISO) ; O-4-broom-2,5-dichloorfenyl-O,O-dimethylthiofosfaat
PT : bromofos (ISO) ; tiofosfato de O-4-bromo-2,5-diclorofenilo e O,O-dimetilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

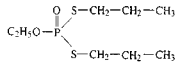
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22
S : (2-)36

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 13194-48-4 | EEC No 236-152-1 | No 015-107-00-8



ES : etoprofos (ISO) ; ditiofosfato de etilo y de S,S-dipropilo
DA : ethoprophos (ISO) ; ethyl-S,S-dipropyldithiophosphat
DE : ethoprophos (ISO) ; Ethyl-S,S-dipropyldithiophosphat
EL : ethoprophos (ISO) · διθειοφωσφορικός αιθυλ-S,S-διπροπυλεστέρας
EN : ethoprophos (ISO) ; ethyl S,S-dipropyl phosphorodithioate
FR : éthoprophos (ISO) ; dithiophosphate d'éthyle et de S,S-dipropyle
IT : etoprofos (ISO) ; ditiofosfato di etile e S,S-dipropile
NL : ethoprofos (ISO) ; ethyl-S,S-dipropyldithiofosfaat
PT : etoprofos (ISO) ; ditiofosfato de etilo e S,S-dipropilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 27 | T ; R 25

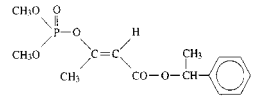
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 25-27
S : (1/2-)36/37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7700-17-6 | EEC No 231-720-5 | No 015-109-00-9



ES : crotoxifos (ISO) ; 3-(dimetoxifosfiniloxi) isocrotonato de 1-feniletilo
DA : crotoxyphos (ISO) ; 1-phenylethyl-3-(dimethoxyphosphinyloxy) isocrotonat
DE : crotoxyphos (ISO) ; 1-Phenylethyl-3-(dimethoxyphosphinyloxy) isocrotonat
EL : crotoxyphos (ISO) · 3-(διμεθοξυφωσφινυλοξυ)ισοκροτωνικός 1-φαινυλαιθυλεστέρας
EN : crotoxyphos (ISO) ; 1-phenylethyl 3-(dimethoxyphosphinyloxy) isocrotonate
FR : crotoxyphos (ISO) ; 3-(diméthoxyphosphinyloxy) isocrotonate de 1-phényléthyle
IT : crotoxifas (ISO) ; 3-(dimetossifosfinilossi) isocrotonato di 1-feniletile
NL : crotoxyfos (ISO) ; 1-fenylethyl-3-(dimethoxyfosfinyloxy) isocrotonaat
PT : crotoxifos (ISO) ; 3-(dimetoxifosfiniloxi) isocrotonato de 1-feniletilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 24/25

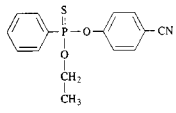
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 24/25
S : (1/2-)28-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 13067-93-1 | EEC No — | No 015-110-00-4



ES : cianofenfos (ISO) ; feniltiofosfonato de O-4-cianofenilo y de O-etilo
DA : cyanofenphos (ISO) ; O-4-cyanophenyl-O-ethylphenylthiophosphonat
DE : Cyanofenphos (ISO) ; O-4-Cyanophenyl-O-ethylphenylthiophosphonat
EL : cyanofenfos (ISO) · φαινυλοθειοφωσφορώδης O-4-κυανοφαινυλ-O-αιθυλεστέρας
EN : cyanofenphos (ISO) ; O-4-cyanophenyl O-ethyl phenylphosphonothioate
FR : cyanophenphos (ISO) ; phénylthiophosphonate de O-4-cyanophényle et de O-éthyle
IT : cianofenfos (ISO) ; feniltiofosfonato di O-4-cianofenile e O-etile
NL : cyanofenfos (ISO) ; O-4-cyaanfenyl-O-ethylfenylthiofosfonaat
PT : cianofenfos (ISO) ; feniltiofosfonato de O-4-cianofenilo e de O-etilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 25-39/25	Xn ; R 21	Xi ; R 36

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

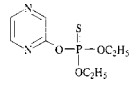
T

R : 21-25-36-39/25

S : (1/2-)36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 297-97-2 | EEC No 206-049-6 | No 015-112-00-5



ES : tiofosfato de O,O-dietilo y de O-pirazin-2-ilo ; tionazina
DA : O,O-diethyl-O-pyrazin-2-ylthiophosphat ; thionazin
DE : O,O-Diethyl-O-pyrazin-2-ylthiophosphat ; Thionazin
EL : thionazin · θειοφωσφορικός O,O-διαιθυλ-O-πυραζιν-2-υλεστέρας
EN : O,O-diethyl O-pyrazin-2-yl phosphorothioate ; thionazin
FR : thiophosphate de *O,O*-diéthyle et de *O*-pyrazin-2-yle ; thionazine
IT : tiofosfato di O,O-dietile e O-pirazin-2-ile ; tionazina
NL : O,O-diethyl-O-pyrazine-2-ylthiofosfaat ; thionazine
PT : fosforotioato de O,O-dietilo e de O-(pirazina-2-ilo) ; tionazina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 27/28

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

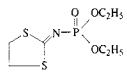
T+

R : 27/28

S : (1/2-)36/37/39-38-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 947-02-4 | EEC No 213-423-2 | No 015-111-00-X



ES : fosfolan (ISO) ; 1,3-ditiolan-2-ilidenfosforamidato de dietilo
DA : phosfolan (ISO) ; diethyl-1,3-dithiolan-2-ylidenphosphoramidat
DE : Phosfolan (ISO) ; Diethyl-1,3-dithiolan-2-ylidenphosphoramidat
EL : phosfolan (ISO) · 1,3-διθειολανο-2-υλιδενοφωσφοραμιδικός διαιθυλεστέρας
EN : phosfolan (ISO) ; diethyl 1,3-dithiolan-2-ylidenephosphoramidate
FR : phospholan (ISO) ; 1,3-dithiolanne-2-ylidènephosphoramidate de diéthyle
IT : fosfolan (ISO) ; 1,3-ditiolan-2-ilidenfosforammidato di dietile
NL : fosfolan (ISO) ; diethyl-1,3-dithiolaan-2-ylideenfosforamidaat
PT : fosfolão (ISO) ; 1,3-ditiolano-2-ilidenfosforamidato de dietilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 27/28

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

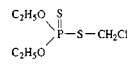
T+

R : 27/28

S : (1/2-)28-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 24934-91-6 | EEC No 246-538-1 | No 015-114-00-6



ES : clormefos (ISO) ; ditiofosfato de S-clorometilo y de O,O-dietilo
DA : chlormephos (ISO) ; S-chlormethyl-O,O-diethyldithiophosphat
DE : Chlormephos (ISO) ; S-Chlormethyl-O,O-diethyldithiophosphat
EL : chlormephos (ISO) · διθειοφωσφορικός S-χλωρομεθυλ-O,O-διαιθυλεστέρας
EN : chlormephos (ISO) ; S-chloromethyl O,O-diethyl phosphorodithioate
FR : chlorméphos (ISO) ; dithiophosphate de *S*-chlorométhyle et de *O,O*-diéthyle
IT : clormefos (ISO) ; ditiofosfato di S-clorometile e O,O-dietile
NL : chloormefos (ISO) ; S-chloormethyl-O,O-diethyldithiofosfaat
PT : clormefos (ISO) ; ditiofosfato de S-clorometilo e de O,O-dietilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 27/28

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

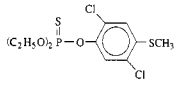
T+

R : 27/28

S : (1/2-)28-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 21923-23-9 | EEC No 244-663-6 | No 015-115-00-1



ES : clortiofos (ISO)
DA : chlorthiophos (ISO)
DE : Chlorthiophos (ISO)
EL : chlorthiophos (ISO) · θειοφωσφορικός O-4-μεθυλοθειο-2,5-διχλωροφαινυλ-O,O-διαιθυλεστέρας
EN : chlorthiophos (ISO)
FR : chlorthiophos (ISO)
IT : clortiofos (ISO)
NL : chloorthiophos (ISO)
PT : clortiofos (ISO)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 28	T ; R 24

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

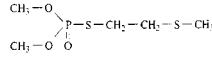
T+

R : 24-28

S : (1/2-)28-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 2587-90-8 | EEC No 219-971-9 | No 015-117-00-2



ES : demefion-S (ISO) ; tiofosfato de O,O-dimetilo y de S-2-metiltioetilo
DA : demephion-S (ISO) ; dimethyl-S-2-methylthioethylthiophosphat
DE : Demephion-S (ISO) ; Dimethyl-S-2-methylthioethylthiophosphat
EL : demephion-S (ISO) · θειοφωσφορικός διμεθυλ-S-2-(μεθυλοθειο)αιθυλεστέρας
EN : demephion-S (ISO) ; O,O-dimethyl S-2-methylthioethyl phosphorothioate
FR : déméphion-S (ISO) ; thiophosphate de *O,O*-diméthyle et de *S*-2-méthylthioéthyle
IT : demefion-S (ISO) ; tiofosfato di dimetile e S-2-metiltioetile
NL : demefion-S (ISO) ; dimethyl-S-2-methylthioethylthiofosfaat
PT : demefion-S (ISO) ; tiofosfato de dimetilo e de S-2-metiltioetilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 28	T ; R 24

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

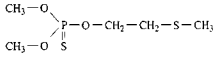
T+

R : 24-28

S : (1/2-)28-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 682-80-4 | EEC No 211-666-9 | No 015-116-00-7



ES : demefion-O (ISO) ; tiofosfato de O,O-dimetilo y de O-2-metiltioetilo
DA : demephion-O (ISO) ; O,O-dimethyl-O-2-methylthioethylthiophosphat
DE : Demephion-O (ISO) ; O,O-Dimethyl-O-2-methylthioethylthiophosphat
EL : demephion-O (ISO) · θειοφωσφορικός O,O-διμεθυλ-O-2-(μεθυλοθειο)αιθυλεστέρας
EN : demephion-O (ISO) ; O,O-dimethyl O-2-methylthioethyl phosphorothioate
FR : déméphion-O (ISO) ; thiophosphate de *O,O*-diméthyle et de *O*-2-méthylthioéthyle
IT : demefion-O (ISO) ; tiofosfato di O,O-dimetile e O-2-metiltioetile
NL : demefion-O (ISO) ; O,O-dimethyl-O-2-methylthioethylthiofosfaat
PT : demefion-O (ISO) ; tiofosfato de O,O-dimetilo e de O-2-metiltioetilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 28	T ; R 24

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

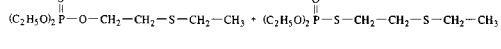
T+

R : 24-28

S : (1/2-)28-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 8065-48-3 | EEC No — | No 015-118-00-8



ES : demeton
DA : demeton
DE : Demeton
EL : demeton · θειοφωσφορικός O-2-(αιθυλοθειο)αιθυλ-O,O-διαιθυλεστέρας και θειοφωσφορικός S-2-(αιθυλοθειο)αιθυλ-O,O-διαιθυλεστέρας
EN : demeton
FR : déméton
IT : demeton
NL : demeton
PT : demeton

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 27/28

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

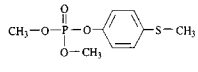
T+

R : 27/28

S : (1/2-)28-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 3254-63-5 | EEC No — | No 015-119-00-3



ES : fosfato de dimetilo y de 4-(metiltio)fenilo
DA : dimethyl-4-(methylthio)phenylphosphat
DE : Dimethyl-4-(methylthio)phenylphosphat
EL : φωσφορικός διμεθύλο-4-(μεθυλοθειο)φαινυλεστέρας
EN : dimethyl 4-(methylthio)phenyl phosphate
FR : phosphate de diméthyle et de 4-(méthylthio)phényle
IT : fosfato di dimetile e 4-(metiltio)fenile
NL : dimethyl-4-(methylthio)fenylfosfaat
PT : fosfato de dimetilo e de 4-(metiltio)fenilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 27/28

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

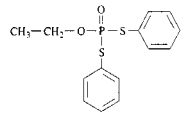
T+

R : 27/28

S : (1/2-)28-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 17109-49-8 | EEC No 241-178-1 | No 015-121-00-4



ES : edifenfos (ISO) ; ditiofosfato de O-etilo y de S,S-difenilo
DA : edifenphos (ISO) ; ethyl-S,S-diphenyldithiophosphat
DE : Edifenphos (ISO) ; Ethyl-S,S-diphenyldithiophosphat
EL : edifenphos (ISO) · διθειοφωσφορικός αιθυλο-S,S-διφαινυλεστέρας
EN : edifenphos (ISO) ; O-ethyl S,S-diphenyl phosphorodithioate
FR : édifenphos (ISO) ; dithiophosphate de *O*-éthyle et de *S,S*-diphényle
IT : edifenfos (ISO) ; ditiofosfato di etile e S,S-difenile
NL : edidenfos (ISO) ; ethyl-S,S-difenyldithiofosfaat
PT : edifenfos (ISO) ; ditiofosfato de etilo e de S,S-difenilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/24/25

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

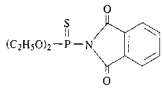
T

R : 23/24/25

S : (1/2-)28-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 5131-24-8 | EEC No 225-875-8 | No 015-120-00-9



ES : ftalimidotiofosfonato de O,O-dietilo
DA : O,O-diethylphthalimidothiophosphonat
DE : O,O-Diethylphthalimidothiophosphonat
EL : ditalimfos · φθαλιμιδοθειοφωσφορώδης O,O-διαιθυλεστέρας
EN : O,O-diethyl phthalimidophosphonothioate ; ditalimfos
FR : phtalimidothiophosphonate de *O,O*-diéthyle ; ditalimfos
IT : ftalimmidotiofosfonato di O,O-dietile
NL : O,O-diethylftaalimidothiofosfonaat
PT : ftalimidofosfonotioato de O,O-dietilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 38 | R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

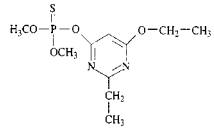
Xi

R : 38-43

S : (2-)36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 38260-54-7 | EEC No 253-855-9 | No 015-122-00-X



ES : tiofosfato de O-6-etoxi-2-etilpirimidin-4-ilo y de O,O-dimetilo ; etrimfos
DA : O-6-ethoxy-2-ethylpyrimidin-4-yl-O,O-dimethylthiophosphat ; etrimfos
DE : O-6-Ethoxy-2-ethylpyrimidin-4-yl-O,O-dimethylthiophosphat ; Etrimfos
EL : etrimfos · θειοφωσφορικός O-6-αιθοξυ-2-αιθυλοπυριμιδιν-4-υλ-O,O-διμεθυλεστέρας
EN : O-6-ethoxy-2-ethylpyrimidin-4-yl O,O-dimethylphosphorothioate ; etrimfos
FR : thiophosphate de *O*-6-éthoxy-2-éthylpyrimidine-4-yle et de *O,O*-diméthyle ; étrimfos
IT : tiofosfato di O-6-etossi-2-etilpirimidin-4-ile e di O,O-dimetile ; etrimfos
NL : O-6-ethoxy-2-ethylpyrimidine-4-yl-O,O-dimethylthiofosfaat ; etrimfos
PT : tiofosfato de O,O-dimetilo e de O,6-etoxi-2-etilpirimidin-4-ilo ; etrimfos

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

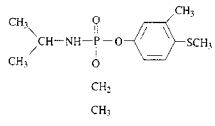
Xn

R : 22

S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 22224-92-6 | EEC No 244-848-1 | No 015-123-00-5



ES : fenamifos (ISO) ; N-isopropilfosforamidato de etilo y de 4-metiltio-m-tolilo
DA : fenamiphos (ISO) ; ethyl-4-methylthio-m-tolyl-N-isopropylphosphoramidat
DE : Fenamiphos (ISO) ; Ethyl-4-methylthio-m-tolyl-N-isopropylphosphoramidat
EL : fenamiphos (ISO) · N-ισοπροπυλοφωσφοραμιδικός αιθυλο-4-μεθυλοθειο-μ-τολουολεστέρας
EN : fenamiphos (ISO) ; ethyl-4-methylthio-m-tolyl isopropyl phosphoramidate
FR : phénamiphos (ISO) ; *N*-isopropylphosphoramidate d'éthyle et de 4-méthylthio-*m*-tolyle
IT : fenamifos (ISO) ; N-isopropilfosforammidato di etile e 4-metiltio-m-tolile
NL : fenamifos (ISO) ; ethyl-4-methylthio-m-tolyl-N-isopropylfosforamidaat
PT : fenamifos (ISO) ; N-isopropilfosforamidato de etilo e de 4-metiltio-m-tolilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 28	T ; R 24

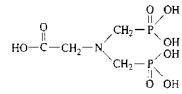
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 24-28
S : (1/2-)23-28-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 2439-99-8 | EEC No 219-468-4 | No 015-125-00-6



ES : glifosina (ISO) ; N,N-bis(fosfonometil)glicina
DA : glyphosin (ISO) ; N,N-bis(phosphonomethyl)glycin
DE : Glyphosin (ISO) ; N,N-Bis(phosphonomethyl)glycin
EL : glyphosine (ISO) · N,N-δις(φωσφορωδομεθυλο)γλυκίνη
EN : glyphosine (ISO) ; N,N-bis(phosphonomethyl)glycine
FR : glyphosine (ISO) ; *N,N*-bis(phosphonométhyl)glycine
IT : glifosina (ISO) ; N,N-bis(fosfonometil)glicina
NL : glyfosine(ISO) ; N,N-bis(fosfonomethyl)glycine
PT : glifosina (ISO) ; N,N-bis(fosfonometil)glicina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 41

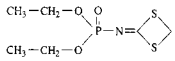
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 41
S : (2-)26

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 21548-32-3 | EEC No 244-437-7 | No 015-124-00-0



ES : 1,3-ditietan-2-ilidenofosforamidato ; fostietan
DA : diethyl-1,3-dithietan-2-ylidenphosphoramidat ; fosthietan
DE : Diethyl-1,3-dithietan-2-ylidenphosphoramidat ; Fosthietan
EL : fosthietan · 1,3-διθειεταν-2-υλιδενοφωσφοραμιδικός διαιθυλεστέρας
EN : diethyl 1,3-dithietan-2-ylidenephosphoramidate ; fosthietan
FR : 1,3-dithiétane-2-ylidenephosphoramidate de diéthyle ; fosthiétan
IT : 1,3-ditietan-2-ilidenefosforammidato ; fostietan
NL : diethyl-1,3-dithietaan-2-ylideenfosforamidaat ; fosthietan
PT : 1,3-ditietano-2-ilidenofosforamidado ; fostietão

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 27/28

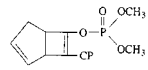
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 27/28
S : (1/2-)36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 23560-59-0 | EEC No 245-737-0 | No 015-126-00-1



ES : heptenofos (ISO) ; fosfato de 7-clorobiciclo(3.2.0)hepta-2,6-dien-6-ilo y de dimetilo
DA : heptenophos (ISO) ; 7-chlorbicyclo(3.2.0)hepta-2,6-dien-6-yldimethylphosphat
DE : Heptenophos (ISO) ; 7-Chlorbicyclo(3.2.0)hepta-2,6-dien-6-yldimethylphosphat
EL : heptenophos (ISO) · φωσφορικός 7-χλωροδικυκλο(3.2.0)επτα-2,6-διεν-6-υλο-διμεθυλεστέρας
EN : heptenophos (ISO) ; 7-chlorobicyclo(3.2.0)hepta-2,6-dien-6-yl dimethyl phosphate
FR : hepténophos (ISO) ; phosphate de 7-chlorobicyclo[3.2.0]hepta-2,6-diène-6-yle et de diméthyle
IT : eptenofos (ISO) ; fosfato di 7-clorobicyclo(3.2.0)epte-2,6-dien-6-ile e dimetile
NL : heptenofos (ISO) ; 7-chloorbicyclo(3.2.0)hepta-2,6-dieen-6-yldimethylfosfaat
PT : heptenofos (ISO) ; fosfato de 7-clorobiciclo(3.2.0)hepta-2,6-dieno-6-ilo e de dimetilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 25

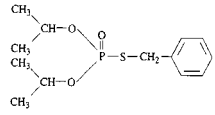
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 25
S : (1/2-)23-28-37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 26087-47-8 | EEC No 247-449-0 | No 015-127-00-7



ES : tiofosfato de S-bencilo y de diisopropilo
DA : S-benzyldiisopropylthiophosphat
DE : S-Benzyldiisopropylthiophosphat
EL : iprobenfos · θειοφωσφορικός S-δενζυλο-διισοπροπυλεστέρας
EN : S-benzyl diisopropyl phosphorothioate ; iprobenfos
FR : thiophosphate de *S*-benzyle et de *O,O*-diisopropyle ; iprobenfos
IT : tiofosfato di S-benzile e diisopropile
NL : S-benzyldiisopropylthiofosfaat
PT : tiofosfato de S-benzilo e de diisopropilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

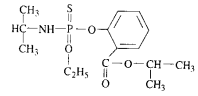
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22
S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 25311-71-1 | EEC No 246-814-1 | No 015-129-00-8



ES : isofenfos (ISO) ; N-isopropiltiofosforamidato de O-etilo y de O-2-isopropoxicarbonilfenilo
DA : isofenphos (ISO) ; O-ethyl-O-2-isopropoxycarbonylphenyl-N-isopropylthiophosphoramidat
DE : Isofenphos (ISO) ; O-Ethyl-O-2-isopropoxycarbonylphenyl-N-isopropylthiophosphoramidat
EL : isofenphos (ISO) · N-ισοπροπυλοθειοφωσφοραμιδικός O-αιθυλ-O-2-ισοπροποξυκαρβονυλοφαινυλεστέρας
EN : isofenphos (ISO) ; O-ethyl O-2-isopropoxycarbonylphenyl-isopropylphosphoramidothioate
FR : isophenphos (ISO) ; *N*-isopropylthiophosphoramidate de *O*-éthyle et de *O*-2-isopropoxycarbonylphényle
IT : isofenfos (ISO) ; N-isopropiltiofosforamidato di O-etile e O-2-isopropossicarbonilfenile
NL : isofenfos (ISO) ; O-ethyl-O-2-isopropoxycarbonylfenyl-N-isopropylthiofosforamidaat
PT : isofenfos (ISO) ; N-isopropiltiofosforamidado de O-etilo e de O-2-isopropoxicarbonilfenilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 24/25

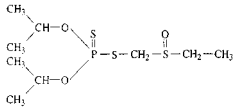
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 24/25
S : (1/2-)36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 5827-05-4 | EEC No — | No 015-128-00-2



ES : ditiofosfato de S-etilsulfinilmetilo y de O,O-diisopropilo
DA : S-ethylsulfinylmethyl-O,O-diisopropyldithiophosphat
DE : S-Ethylsulfinylmethyl-O,O-diisopropyldithiophosphat
EL : IPSP · διθειοφωσφορικός S-αιθυλοσουλφινυλομεθυλ-O,O-διισοπροπυλεστέρας
EN : S-ethylsulphinylmethyl O,O-diisopropylphosphorodithioate ; IPSP
FR : dithiophosphate de *S*-éthylsulfinylméthyle et de *O,O*-diisopropyle
IT : ditiofosfato di S-etilsolfinilmetile e O,O-diisopropile
NL : S-ethylsulfinylmethyl-O,O-diisopropyldithiofosfaat
PT : ditiofosfato de O,O-diisopropilo e de S-etilsulfinilmetilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 27 | T ; R 25

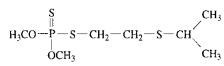
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 25-27
S : (1/2-)28-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 36614-38-7 | EEC No — | No 015-130-00-3



ES : ditiofosfato de S-2-isopropiltioetilo y de O,O-dimetilo
DA : S-2-isopropylthioethyl-O,O-dimethyldithiophosphat
DE : S-2-Isopropylthioethyl-O,O-dimethyldithiophosphat
EL : isothioate (ISO) · διθειοφωσφορικός S-2-ισοπροπυλοθειοαιθυλ-O,O-διμεθυλεστέρας
EN : S-2-isopropylthioethyl O,O-dimethyl phosphorodithioate ; isothioate (ISO)
FR : dithiophosphate de *S*-2-isopropylthioéthyle et de *O,O*-diméthyle ; isothioate (ISO)
IT : ditiofosfato di S-2-isopropiltioetile e O,O-dimetile
NL : S-2-isopropylthioethyl-O,O-dimethyldithiofosfaat
PT : ditiofosfato de O,O-dimetilo e de S-2-isopropiltioetilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 24/25

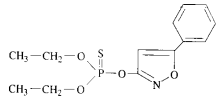
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 24/25
S : (1/2-)28-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 18854-01-8 | EEC No 242-624-8 | No 015-131-00-9



ES : tiofosfato de O,O-dietilo y de O-5-fenilisoxazol-3-ilo
DA : O,O-diethyl-O-5-phenylisoxazol-3-ylthiophosphat
DE : O,O-Diethyl-O-5-phenylisoxazol-3-ylthiophosphat
EL : isoxathion (ISO) · θειοφωσφορικός O,O-διαιθυλ-O-5-φαινυλισοξαζολ-3-υλεστέρας
EN : O,O-diethyl O-5-phenylisoxazol-3-ylphosphorothioate ; isoxathion (ISO)
FR : thiophosphate de *O,O*-diéthyle et de *O*-5-phénylisoxazole-3-yle ; isoxathion (ISO)
IT : tiofosfato di O,O-dietile e O-5-fenilisossazol-3-ile
NL : O,O-diethyl-O-5-fenylisoxazool-3-ylthiofosfaat
PT : tiofosfato de O,O-dietilo e O-5-fenilisoxazol-3-ilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 24/25

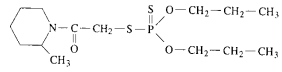
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 24/25
S : (1/2-)28-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 24151-93-7 | EEC No — | No 015-133-00-X



ES : piperofos (ISO) ; ditiofosfato de S-2-metilpiperidinocarbonilmetil-O,O-dipropilo
DA : piperophos (ISO) ; S-2-methylpiperidinocarbonylmethyl-O,O-dipropyldithiophosphat
DE : Piperophos (ISO) ; S-2-Methylpiperidinocarbonylmethyl-O,O-dipropyldithiophosphat
EL : piperophos (ISO) · διθειοφωσφορικός S-2-μεθυλοπιπεριδινοκαρβονυλομεθυλο-O,O-διπροπυλεστέρας
EN : piperophos (ISO) ; S-2-methylpiperidinocarbonylmethyl-O,O-dipropyl phosphorodithioate
FR : pipérophos (ISO) ; dithiophosphate de *S*-2-méthylpipéridinocarbonylméthyle et de *O,O*-dipropyle
IT : piperofos (ISO) ; ditiofosfato di S-2-metilpiperidinocarbonilmetil-O,O-dipropile
NL : piperofos (ISO) ; S-2-methylpiperidinocarbonylmethyl-O,O-dipropyldithiofosfaat
PT : piperofos (ISO) ; ditiofosfato de O,O-dipropilo e de S-2-metilpiperidinocarbonilmetilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

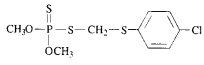
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22
S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 953-17-3 | EEC No — | No 015-132-00-4



ES : ditiofosfato de S-(clorofeniltiometilo) y de O,O-dimetilo
DA : S-(chlorphenylthiomethyl)-O,O-dimethyldithiophosphat
DE : S-(Chlorphenylthiomethyl)-O,O-dimethyldithiophosphat
EL : methylcarbophenothione · διθειοφωσφορικός S-(χλωροφαινυλοθειομεθυλ)-O,O-διμεθυλεστέρας
EN : S-(chlorophenylthiomethyl) O,O-dimethylphosphorodithioate ; methylcarbophenothione
FR : dithiophosphate de *S*-(4-chlorophénylthiométhyle) et de *O,O*-diméthyle
IT : ditiofosfato di S-(clorofeniltiometile) e O,O-dimetile
NL : S-(chloorfenylthiomethyl)-O,O-dimethyldithiofosfaat
PT : ditiofosfato de S-(clorofeniltiometilo) e de O,O-dimetilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 24/25

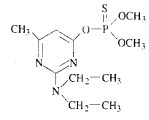
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 24/25
S : (1/2-)28-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 29232-93-7 | EEC No 249-528-5 | No 015-134-00-5



ES : pirimifos-metil (ISO) ; tiofosfato de O-(2-dietilamino-6-metilpirimidin-4-ilo) y de O,O-dimetilo
DA : pirimiphos-methyl (ISO) ; O-(2-diethylamino-6-methylpyrimidin-4-yl)-O,O-dimethylthiophosphat
DE : Pirimiphos-methyl (ISO) ; O-(2-Diethylamino-6-methylpyrimidin-4-yl)-O,O-dimethylthiophosphat
EL : pirimiphos-methyl (ISO) · θειοφωσφορικός O-(2-διαιθυλαμινο-6-μεθύλοπυριμιδιν-4-υλ)-O,O-διμεθυλεστέρας
EN : pirimiphos-methyl (ISO) ; O-(2-diethylamino-6-methylpyrimidin-4-yl) O,O-dimethyl phosphorothioate
FR : pyrimiphos-méthyl (ISO) ; thiophosphate de *O*-(2-diéthylamino-6-méthylpyrimidine-4-yle) et de *O,O*-diméthyle
IT : pirimifos-metil (ISO) ; tiofosfato di O-(2-dietilammino-6-metilpirimidin-4-ile) e O,O-dimetile
NL : pirimifos-methyl (ISO) ; O-(2-diethylamino-6-methylpyrimidine-4-yl)-O,O-dimethylthiofosfaat
PT : pirimifos-metil (ISO) ; tiofosfato de O-(2-dietilamino-6-metilpirimidina-4-il) e de O,O-dimetilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

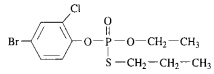
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22
S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 41198-08-7 | EEC No 255-255-2 | No 015-135-00-0



ES : tiofosfato de O-(4-bromo-2-clorofenilo) de O-etilo y de S-propilo ; profenofos

DA : O-(4-brom-2-chlorphenyl)-O-ethyl-S-propylthiophosphat ; profenofos

DE : O-(4-Brom-2-chlorphenyl)-O-ethyl-S-propylthiophosphat ; profenofos

EL : profenofos · θειοφωσφορικός O-(4-βρωμο-2-χλωροφαινυλ)-O-αιθυλο-S-προπυλεστέρας

EN : O-(4-bromo-2-chlorophenyl) O-ethyl S-propyl phosphorothioate ; profenofos

FR : thiophosphate de *O*-(4-bromo-2-chlorophényle), *O*-éthyle et de *S*-propyle ; profénofos

IT : tiofosfato di O-(4-bromo-2-clorofenile) di O-etile e S-propile ; profenofos

NL : O-(4-broom-2-chloorfenyl)-O-ethyl-S-propylthiofosfaat ; profenofos

PT : tiofosfato de O-(4-bromo-2-clorofenilo) de O-etilo e de S-propilo ; profenofos

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20/21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

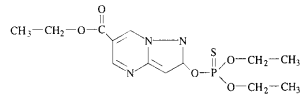
Xn

R : 20/21/22

S : (2-)36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 13457-18-6 | EEC No 236-656-1 | No 015-137-00-1



ES : pirazofos (ISO) ; tiofosfato de O,O-dietilo y de O-(6-etoxicarbonil-5-metilpirazolo(2,3-a)pirimidin-2-ilo)

DA : pyrazophos (ISO) ; O,O-diethyl-O-(6-ethoxycarbonyl-5-methylpyrazolo(2,3-a)pyrimidin-2-yl)thiophosphat

DE : Pyrazophos (ISO) ; O,O-Diethyl-O-(6-ethoxycarbonyl-5-methylpyrazolo(2,3-a)pyrimidin-2-yl)thiophosphat

EL : pyrazophos (ISO) · θειοφωσφορικός O,O-διαιθυλ-O-(6-αιθοξυκαρβονυλο-5-μεθυλο-πυραζολο(2,3α)-πυριμιδιν-2-υλ)εστέρας

EN : pyrazophos (ISO) ; O,O-diethyl O-(6-ethoxycarbonyl-5-methylpyrazolo(2,3-a)pyrimidin-2-yl) phosphorothioate

FR : pyrazophos (ISO) ; thiophosphate de *O,O*-diéthyle et de O-(6-éthoxycarbonyl-5-méthylpyrazolo[1,5-a]-pyrimidine-2-yle)

IT : pirazofos (ISO) ; tiofosfato di O,O-dietile e O-(6-etossicarbonil-5-metilpirazolo(2,3-a)pirimidin-2-ile)

NL : pyrazofos (ISO) ; O,O-diethyl-O-(6-ethoxycarbonyl-5-methylpyrazolo(2,3-a)pyrimidine-2-yl)thiofosfaat

PT : pirazofos (ISO) ; tiofosfato de O,O-dietilo e de O-(6-etoxicarbonil-5-metilpirazolo(2,3-a)pirimidin-2-ilo)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

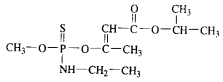
Xn

R : 22

S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 31218-83-4 | EEC No 250-517-2 | No 015-136-00-6



ES : (etilamido)tiofosfato de O-etilo y de O-[(2-isopropoxicarbonil)-1-metil]vinilo

DA : O-ethyl-O-[(2-isopropoxycarbonyl)-1-methyl]vinyl(ethylamido)thiophosphat

DE : O-Ethyl-O-[(2-isopropoxycarbonyl)-1-methyl]vinyl(ethylamido)thiophosphat

EL : propetamphos (ISO) · (αιθυλαμιδο)θειοφωσφορικός O-αιθυλ-O[(2-ισοπροποξυκαρβονυλο)-1-μεθυλο]-ενυλεστέρας

EN : isopropyl 3-ethylamino(methoxy)phosphinothioyloxy)isocrotonate ; propetamphos (ISO)

FR : 3-[[(éthylamino)méthoxyphosphinothioyl]oxy]crotonate d'isopropyle ; propétamphos (ISO)

IT : (etilammido)tiofosfato di O-etile e O-[(2-isopropossicarbonil)-1-metil]vinile

NL : O-ethyl O-[(2-isopropoxycarbonyl)-1-methyl]vinyl(ethylamido)thiofosfaat

PT : (etilamido)tiofosfato de O-etilo e de O-[(2-isopropoxicarbonil)-1-metil]vinilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 25

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

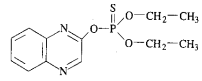
T

R : 25

S : (1/2-)37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 13593-03-8 | EEC No 237-031-6 | No 015-138-00-7



ES : quinalfos (ISO) ; tiofosfato de O,O-dietilo y de O-quinoxalin-2-ilo

DA : quinalphos (ISO) ; O,O-diethyl-O-quinoxalin-2-ylthiophosphat

DE : Quinalphos (ISO) ; O,O-Diethyl-O-chinoxalin-2-ylthiophosphat

EL : quinalphos (ISO) · θειοφωσφορικός O,O-διαιθυλ-O-κινοξαλιν-2-υλεστέρας

EN : quinalphos (ISO) ; O,O-diethyl-O-quinoxalin-2-yl phosphorothioate

FR : quinalphos (ISO) ; chinalphos ; thiophosphate de *O,O*-diéthyle et de *O*-quinoxaline-2-yle

IT : quinalfos (ISO) ; tiofosfato di O,O-dietile e O-chinossalin-2-ile

NL : quinalfos (ISO) ; O,O-diethyl-O-chinoxaline-2-ylthiofosfaat

PT : quinalfos (ISO) ; tiofosfato de O,O-dietilo e de O-quinoxalin-2-ilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 25 | Xn ; R 21

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

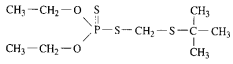
T

R : 21-25

S : (1/2-)22-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 13071-79-9 | EEC No 235-963-8 | No 015-139-00-2



ES : tiofosfato de S-terc-butiltiometilo y de O,O-dietilo ; terbufos
DA : S-tert-butylthiomethyl-O,O-diethyldithiophosphat ; terbufos
DE : S-tert-Butylthiomethyl-O,O-diethyldithiophosphat ; Terbufos
EL : terbufos · θειοφωσφορικός S-τριτ.-βουτυλοθειομεθυλ-O,O-διαιθυλεστέρας
EN : S-tert-butylthiomethyl O,O-diethylphosphorodithioate ; terbufos
FR : dithiophosphate de *S-tert*-butylthiométhyle et de *O,O*-diéthyle ; terbufos
IT : tiofosfato di S-terz-butiltiometile e O,O-dietile ; terbufos
NL : S-tert-butylthiomethyl-O,O-diethyldithiofosfaat ; terbufos
PT : tiofosfato de S-terc-butiltiometilo e de O,O-dietilo ; terbufos

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 27/28

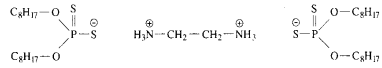
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 27/28
S : (1/2-)36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No 400-520-1 | No 015-141-00-3



ES : ditiofosfato de etilendiamonio y O,O-bis(octilo), mezcla de isómeros
DA : ethylendiammonium-O,O-bis(octyl)dithiophosphat, blanding af isomerer
DE : Ethylendiammonium-O,O-bis(octyl)dithiophosphat, Isomerengemisch
EL : διθειοφωσφορικό αιθυλενοδιαμμώνιο O,O-δις(οκτυλιο), μείγμα ισομερών
EN : ethylenediammonium O,O-bis(octyl) phosphorodithioate, mixed isomers
FR : dithiophosphate d'éthylènediammonium et de O,O-bis(octyle), mélange disomères
IT : ditiofosfato di etilendiammonio e O,O-bis(ottile), miscela di isomeri
NL : ethyleendiammonium-O,O-bis(octyl)dithiofosfaat, mengsel van isomeren
PT : ditiofosfato de etilenodiamónio e O,O-bis(octilo), mistura de isomeros

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C ; R 34 | Xn ; R 22 | N ; R 50-53

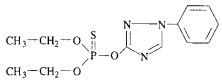
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C N

R : 22-34-50/53
S : (1/2-)24/25-26-28-39-45-60-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 24017-47-8 | EEC No 245-986-5 | No 015-140-00-8



ES : triazofos (ISO) ; tiofosfato de O,O-dietilo y de O-1-fenil-1,2,4-triazol-3-ilo
DA : triazophos (ISO) ; O,O-diethyl-O-1-phenyl-1,2,4-triazol-3-ylthiophosphat
DE : Triazophos (ISO) ; O,O-Diethyl-O-1-phenyl-1,2,4-triazol-3-ylthiophosphat
EL : triazophos (ISO) · θειοφωσφορικός O,O-διαιθύλιο και O-1-φαινυλο-1,2,4-τριαζολ-3-ύλιο
EN : triazophos (ISO) ; O,O-diethyl-O-1-phenyl-1H,2,4-triazol-3-yl phosphorothioate
FR : triazophos (ISO) ; thiophosphate de *O,O*-diéthyle et de *O*-(1-phényl-1,2,4-triazole-3-yle)
IT : triazofos (ISO) ; tiofosfato di O,O-dietile e O-1-fenil-1,2,4-triazol-3-ile
NL : triazofos (ISO) ; O,O-diethyl-O-1-fenyl-1,2,4-triazool-3-ylthiofosfaat
PT : triazofos (ISO) ; tiofosfato de O,O-dietilo e de O-1-fenil-1,2,4-triazol-3-ilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 24/25

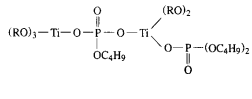
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 24/25
S : (1/2-)23-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No 401-100-0 | No 015-142-00-9



ES : fosfato de butilo, dialquiloxi(dibutoxifosforiloxi)titanio y trialquiloxititanio
DA : butyl(dialkyloxy(dibutoxyphosphoryloxy)titan)phosphat
DE : Butyl(dialkyloxy(dibutoxyphosphoryloxy)titan)phosphat
EL : φωσφορικό βουτύλιο διαλκυλοξυ(διβουτοξυφωσφορυλοξυ)τιτάνιο τριαλκυλοξυτιτάνιο
EN : butyl (dialkyloxy(dibutoxyphosphoryloxy))titanium (trialkyloxy)titanium phosphate
FR : phosphate de butyle, de dialkyloxy(dibutoxyphosphoryloxy)titane et de trialkyloxytitane
IT : fosfato di butile, dialchilossi(dibutossifosforilossi)titanio e trialchilossititanio
NL : butyl(dialkyloxy(dibutoxyfosforyloxy)titaan)(trialkyloxytitaan)fosfaat
PT : fosfato de butilo, dialquiloxi(dibutoxifosforiloxi)titanio e trialquiloxititanio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11 | Xi ; R 36 | N ; R 51-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F Xi N

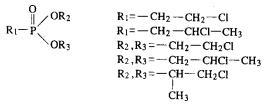
R : 11-36-51/53
S : (2-)7/9-16-26-43-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No —

EEC No 401-740-0

No 015-143-00-4



R_1 = $—CH_2—CH_2—Cl$
R_1 = $—CH_2—CHCl—CH_3$
R_2,R_3 = $—CH_2—CH_2Cl$
R_2,R_3 = $—CH_3—CHCl—CH_3$
R_2,R_3 = $—CH(CH_3)—CH_2Cl$

Mezcla de, Blanding af, Gemisch aus, Μείγμα των, Mixture of, Mélange de, Miscela di, Mengsel van, Mistura de:

ES: 2-cloroetilfosfonato de 2-cloroetilo y de cloropropilo, mezcla de isómeros
DA: 2-chlorethyl-chlorpropyl-2-chlorethylphosphonat, blanding af isomerer
DE: 2-Chlorethyl-chlorpropyl-2-chlorethylphosphonat, Isomerengemisch
EL: 2-χλωροαιθυλοφωσφονικο-2-χλωροαιθύλιο χλωροπροπύλιο, μείγμα ισομερών
EN: 2-chloroethyl chloropropyl 2-chloroethylphosphonate, mixture of isomers
FR: 2-chloroethylphosphonate de 2-chloroéthyle et de chloropropyle, mélange d'isomères
IT: 2-cloroetilfosfonato di 2-cloroetile e cloropropile, miscela di isomeri
NL: 2-chloorethyl-chloorpropyl-2-chloorethylfosfonaat, mengsel van isomeren
PT: 2-cloroetilfosfonato de 2-cloroetilo e de cloropropilo, mistura de isomeros

y, og, und, και, and, et, e, en, e:

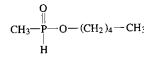
ES: 2-cloropropilfosfonato de 2-cloroetilo y de cloropropilo, mezcla de isómeros
DA: 2-chlorethyl-chlorpropyl-2-chlorpropylphosphonat, blanding af isomerer
DE: 2-Chlorethyl-chlorpropyl-2-chlorpropylphosphonat, Isomerengemisch
EL: 2-χλωροπροπυλοφωσφονικο-2-χλωροαιθύλιο χλωροπροπύλιο, μείγμα ισομερών
EN: 2-chloroethyl chloropropyl 2-chloropropylphosphonate, mixture of isomers
FR: 2-chloropropylphosphonate de 2-chloroéthyle et de chloropropyle, mélange d'isomères
IT: 2-cloropropilfosfonato di 2-cloroetile e cloropropile, miscela di isomeri
NL: 2-chloorethyl-chloorpropyl-2-chloorpropylfosfonaat, mengsel van isomeren
PT: 2-cloropropilfosfonato de 2-cloroetilo e de cloropropilo, mistura de isomeros

Cas No 87025-52-3

EEC No 402-090-0

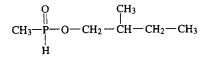
No 015-144-00-X

Mezcla de, Blanding af, Gemisch aus, Μείγμα των, Mixture of, Mélange de, Miscela di, Mengsel van, Mistura de:



ES: metilfosfinato de pentilo
DA: pentylmethylphosphinat
DE: Pentylmethylphosphinat
EL: μεθυλοφωσφινικό πεντύλιο
EN: pentyl methylphosphinate
FR: méthylphosphinate de pentyle
IT: metilfosfinato di pentile
NL: pentylmethylfosfinaat
PT: metilfosfinato de pentilo

y, og, und, και, and, et, e, en, e:



ES: metilfosfinato de 2-metilbutilo
DA: 2-methylbutylmethylphosphinat
DE: 2-Methylbutylmethylphosphinat
EL: μεθυλοφωσφινικό 2-μεθυλοβουτύλιο
EN: 2-methylbutyl methylphosphinate
FR: méthylphosphinate de 2-méthylbutyle
IT: metilfosfinato di 2-metilbutile
NL: 2-methylbutylmethylfosfinaat
PT: metilfosfinato de 2-metilbutilo

Cas No —

EEC No 401-740-0

No 015-143-00-4

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R: 22

S: (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 87025-52-3

EEC No 402-090-0

No 015-144-00-X

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R: 34

S: (1/2-)26-36/37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — EEC No 401-520-4 No 015-145-00-5

Mezcla de, Blanding af, Gemisch aus, Μείγμα των, Mixture of, Mélange de, Miscela di, Mengsel van, Mistura de:

R is C_3H_7 and/or C_6H_{13}

ES: ditiofosfato de cobre(I) y de O,O-diisopropilo
DA: kobber(I)-O,O-diisopropyldithiophosphat
DE: Kupfer(I)-O,O-diisopropyldithiophosphat
EL: διθειοφωσφορικό χαλκός(I) O,O-διισοπροπύλιο
EN: copper(I) O,O-diisopropyl phosphorodithioate
FR: dithiophosphate de cuivre(I) et de O,O-diisopropyle
IT: ditiofosfato di rame(I) e O,O-diisopropile
NL: koper(I)-O,O-diisopropyldithiofosfaat
PT: ditiofosfato de cobre(I) e O,O-diisopropilo

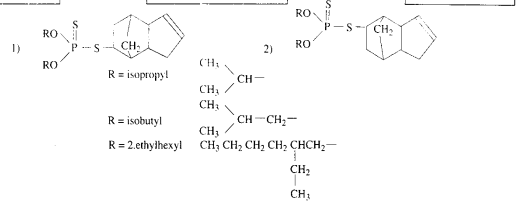
y, og, und, και, and, et, e, en, e:

ES: ditiofosfato de cobre(I), O-isopropilo y de O-(4-metilpent-2-ilo)
DA: kobber(I)-O-isopropyl-O-(4-methylpent-2-yl)dithiophosphat
DE: Kupfer(I)-O-isopropyl-O-(4-methylpent-2-yl)dithiophosphat
EL: διθειοφωσφορικό χαλκός(I) O-ισοπροπύλιο O-(4-μεθυλοπεντ-2-ύλιο)
EN: copper(I) O-isopropyl O-(4-methylpent-2-yl) phosphorodithioate
FR: dithiophosphate de cuivre(I), d'isopropyle et de O-(4-méthylpent-2-yle)
IT: ditiofosfato di rame(I), O-isopropile e O-(4-metilpent-2-ile)
NL: koper(I)-O-isopropyl-O-(4-methylpent-2-yl)dithiofosfaat
PT: ditiofosfato de cobre(I), O-isopropilo e O-(4-metilpent-2-ilo)

y, og, und, και, and, et, e, en, e:

ES: ditiofosfato de cobre(I) y de O,O-bis(4-metilpent-2-ilo)
DA: kobber(I)-O,O-bis(4-methylpent-2-yl)dithiophosphat
DE: Kupfer(I)-O,O-bis(4-methylpent-2-yl)dithiophosphat
EL: διθειοφωσφορικό χαλκός(I) O,O-δις(4-μεθυλοπεντ-2-ύλιο)
EN: copper(I) O,O-bis(4-methylpent-2-yl) phosphorodithioate
FR: dithiophosphate de cuivre(I) et de O,O-bis(4-méthylpent-2-yle)
IT: ditiofosfato di rame(I) e O,O-bis(4-metilpent-2-ile)
NL: koper(I)-O,O-bis(4-methylpent-2-yl)dithiofosfaat
PT: ditiofosfato de cobre(I) e O,O-bis(4-metilpent-2-ilo)

Cas No — EEC No 401-850-9 No 015-146-00-0



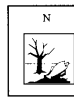
R = isopropyl
R = isobutyl
R = 2.ethylhexyl

ES: ditiofosfato de S-triciclo(5.2.1.0' 2,6)deca-3-eno-8(o 9)-ilo, O-(isopropilo o isobutilo o 2-etilhexilo) y de O-(isopropilo o isobutilo o 2-etilhexilo)
DA: S-(tricyclo(5.2.1.0' 2,6)deca-3-en-8(eller 9)-yl-O-(isopropyl eller isobutyl eller 2-ethylhexyl)-O-(isopropyl eller isobutyl eller 2-ethylhexyl)dithiophosphat
DE: S-(Tricyclo(5.2.1.0' 2,6)deca-3-en-8(oder 9)-yl-O-(isopropyl oder isobutyl oder 2-ethylhexyl)-O-(isopropyl oder isobutyl oder 2-ethylhexyl)dithiophosphat
EL: διθειοφωσφορικό S-(τρικυκλο(5.2.1.0' 2,6)δεκα-3-εν-8(η 9)ύλιο O-(ισοπροπύλιο η ισοβουτύλιο η 2-αιθυλεξύλιο)O-(ισοπροπύλιο η ισοβουτύλιο η 2-αιθυλεξύλιο)
EN: S-(tricyclo(5.2.1.0' 2,6)deca-3-en-8(or 9)-yl O-(isopropyl or isobutyl or 2-ethylhexyl) O-(isopropyl or isobutyl or 2-ethylhexyl) phosphorodithioate
FR: dithiophosphate de S-(tricyclo(5.2.1.0' 2,6)déca-3-ène-8(ou 9)-yle, de O-(isopropyle ou isobutyle ou 2-éthylhexyle) et de O-(isopropyle ou isobutyle ou 2-éthylhexyle)
IT: ditiofosfato di S-triciclo(5.2.1.0' 2,6)deca-3-en-8(o 9)-ile, O-(isopropile o isobutile o 2-etilesile) e O-(isopropile o isobutile o 2-etilesile)
NL: S-(tricyclo(5.2.1.0' 2,6)deca-3-een-8(of 9)-yl-O-(isopropyl of isobutyl of 2-ethylhexyl)-O-(isopropyl of isobutyl of 2-ethylhexyl)dithiofosfaat
PT: ditiofosfato de S-triciclo(5.2.1.0' 2,6)deca-3-eno-8(ou 9)-ilo, O-(isopropilo ou isobutilo ou 2-etilhexilo) e O-(isopropilo ou isobutilo ou 2-etilhexilo)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

N ; R 50-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



R : 50/53
S : 60-61

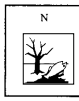
Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — EEC No 401-520-4 No 015-145-00-5

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

N ; R 50-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

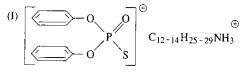


R : 50/53
S : 60-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — EEC No 400-930-0 No 015-147-00-6

Mezcla de, Blanding af, Gemisch aus, Μείγμα των, Mixture of, Mélange de, Miscela di, Mengsel van, Mistura de:



(I) $C_{12-14}H_{25-29}NH_3^{\oplus}$

ES: tiofosfato de C12-14-terc-alquilamonio y de difenilo
DA: C12-14-tert-alkylammoniumdiphenylthiophosphat
DE: C12-14-tert-alkylammoniumdiphenylthiophosphat
EL: θειοφωσφορικόC12-14-τερτ-αλκυλαμμώνιο και διφαινύλιο
EN: C12-14-tert-alkylammonium diphenyl phosphorothioate
FR: thiophosphate de C12-14-tert-alkylammonium et de diphényle
IT: tiofosfato di C12-14-terz-alchilammonio e difenile
NL: C12-14-tert-alkylammoniumdifenylthiofosfaat
PT: tiofosfato de C12-14-terc-alquilammonio e difenilo

y, og, und, και, and, et, e, en, e:

(II)

$C_9H_{19}—S_{1-2}—C_9H_{19}$

ES: sulfuro (o disulfuro) de dinonilo
DA: dinonylsulfid (eller -disulfid)
DE: Dinonylsulfid (oder -disulfid)
EL: σουλφίδιο (ή δισουλφίδιο) του δινονυλίου
EN: dinonyl sulphide (or disulphide)
FR: sulfure (ou disulfure) de dinonyle
IT: sulfuro (o disulfuro) di dinonile
NL: dinonylsulfide (of disulfide)
PT: sulfureto (ou dissulfureto) de dinonilo

Cas No —

EEC No 400-930-0

No 015-147-00-6

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 38-41	N ; R 51-53	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi N

R : 38-41-43-51/53

S : (2-)24-26-37/39-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 78-50-2, 3084-48-8, 31160-66-4, 31160-64-2

EEC No 403-470-9

No 015-149-00-7

Mezcla de, Blanding af, Gemisch aus, Μείγμα των, Mixture of, Mélange de, Miscela di, Mengsel van, Mistura de :

ES : óxido de trioctilfosfina
DA : trioctylphosphinoxid
DE : Trioctylphosphinoxid
EL : οξείδιο της τριοκτυλοφωσφίνης
EN : trioctylphosphine oxide
FR : oxyde de trioctylphosphine
IT : ossido di triottilfosfina
NL : trioctylfosfineoxide
PT : óxido de trioctilfosfina

y, og, und, και, and, et, e, en, e :

ES : óxido de hexildioctilfosfina
DA : hexyldioctylphosphinoxid
DE : Hexyldioctylphosphinoxid
EL : οξείδιο της εξυλοδιοκτυλοφωσφίνης
EN : hexyldioctylphosphine oxide
FR : oxyde d'hexyldioctylphosphine
IT : ossido di esildiottilfosfina
NL : hexyldioctylfosfineoxide
PT : óxido de hexyldioctilfosfina

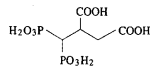
y, og, und, και, and, et, e, en, e :

ES : óxido de dihexiloctilfosfina
DA : dihexyloctylphosphinoxid
DE : Dihexyloctylphosphinoxid
EL : οξείδιο της διεξυλοκτυλοφωσφίνης
EN : dihexyloctylphosphine oxide
FR : oxyde de dihexyloctylphosphine
IT : ossido di diesilottilfosfina
NL : dihexyloctylfosfineoxide
PT : óxido de dihexiloctilfosfina

Cas No 51395-42-7

EEC No 403-070-4

No 015-148-00-1



ES : ácido 2-(difosfonometil)succínico
DA : 2-(diphosphonomethyl)ravsyre
DE : 2-(Diphosphonomethyl)bernsteinsäure
EL : 2-(διφωσφονομεθυλ)ηλεκτρικό οξύ
EN : 2-(diphosphonomethyl)succinic acid
FR : acide 2-(diphosphonométhyl)succinique
IT : acido 2-(difosfonometil)succinico
NL : 2-(difosfonomethyl)barnsteenzuur
PT : ácido 2-(difosfonometil)succínico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C ; R 34	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 34-43

S : (1/2-)26-36/37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 78-50-2, 3084-48-8, 31160-66-4, 31160-64-2

EEC No 403-470-9

No 015-149-00-7

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C ; R 34	N ; R 50-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

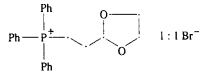
C N

R : 34-50/53

S : (1/2-)26-36/37/39-45-60-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 86608-70-0 | EEC No 404-940-6 | No 015-150-00-2



ES : bromuro de (2-(1,3-dioxolan-2-il)etil)trifenilfosfonio
DA : (2-(1,3-dioxolan-2-yl)ethyl)triphenylphosphoniumbromid
DE : (2-(1,3-Dioxolan-2-yl)ethyl)triphenylphosphoniumbromid
EL : βρωμίδιο του (2-(1,3-διοξολαν-2-υλο)αιθυλο)τριφαινυλοφωσφονίου
EN : (2-(1,3-dioxolan-2-yl)ethyl)triphenylphosphonium bromide
FR : bromure de (2-(1,3-dioxolanne-2-yl)éthyl)triphénylphosphonium
IT : bromuro di (2-(1,3-diossolan-2-il)etil)trifenilfosfonio
NL : (2-(1,3-dioxolaan-2-yl)ethyl)trifenylfosfoniumbromide
PT : brometo de (2-(1,3-dioxolano-2-il)etil)trifenilfosfonio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22-33	Xi ; R 41	R 52-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22-33-41-52/53

S : (2-)22-26-39-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7783-06-4 | EEC No 231-977-3 | No 016-001-00-4

H_2S

ES : ácido sulfhídrico ; sulfuro de hidrógeno
DA : hydrogensulfid ; svovlbrinte
DE : Schwefelwasserstoff
EL : υδρόθειο
EN : hydrogen sulphide
FR : sulfure d'hydrogène ; hydrogène sulfuré
IT : idrogeno solforato ; acido solfidrico
NL : zwavelwaterstof ; waterstofsulfide
PT : ácido sulfídrico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F+ ; R 12	T+ ; R 26

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

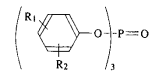
F+ T+

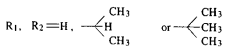
R : 12-26

S : (1/2-)7/9-16-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No 405-010-2 | No 015-151-00-8





ES : fosfato de tris(isopropil/terc-butilfenilo)
DA : tris(isopropyl/tert-butylphenyl)phosphat
DE : Tris(isopropyl/tert-butylphenyl)phosphat
EL : φωσφορικό τρις(ισοπροπυλο/τερτ-βουτυλοφαινύλιο)
EN : tris(isopropyl/tert-butylphenyl) phosphate
FR : phosphate de tris(isopropyl/tert-butylphényle)
IT : fosfato di tris(isopropil/terz-butilfenile)
NL : tris(isopropyl/tert-butylfenyl)fosfaat
PT : fosfato de tris(isopropil/terc-butilfenilo)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

N ; R 51-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

N

R : 51/53

S : 61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 21109-95-5 | EEC No 244-214-4 | No 016-002-00-X

BaS

ES : sulfuro de bario
DA : bariumsulfid
DE : Bariumsulfid
EL : θειούχο βάριο
EN : barium sulphide
FR : sulfure de baryum
IT : solfuro di bario ; bario solfuro
NL : bariumsulfide
PT : sulfureto de bário

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 31	Xn ; R 20/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 20/22-31

S : (2-)28

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 50864-67-0 | EEC No 256-814-3 | No 016-003-00-5

BaS_n

ES : polisulfuros de bario
DA : bariumpolysulfider
DE : Bariumpolysulfide
EL : πολυθειούχο βάριο
EN : barium polysulphides
FR : polysulfures de baryum
IT : polisolfuri di bario ; bario polisolfuri
NL : bariumpolysulfiden
PT : polissulfuretos de bário

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 31	Xi ; R 36/37/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 31-36/37/38

S : (2-)28

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1344-81-6 | EEC No 215-709-2 | No 016-005-00-6

CaS_n

ES : polisulfuros de calcio
DA : calciumpolysulfider
DE : Calciumpolysulfide
EL : πολυθειούχο ασβέστιο
EN : calcium polysulphides
FR : polysulfures de calcium
IT : polisolfuri di calcio ; calcio polisolfuri
NL : calciumpolysulfiden
PT : polissulfuretos de cálcio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 31	Xi ; R 36/37/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 31-36/37/38

S : (2-)28

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 20548-54-3 | EEC No 243-873-5 | No 016-004-00-0

CaS

ES : sulfuro de calcio
DA : calciumsulfid
DE : Calciumsulfid
EL : θειούχο ασβέστιο
EN : calcium sulphide
FR : sulfure de calcium
IT : solfuro di calcio ; calcio solfuro
NL : calciumsulfide
PT : sulfureto de cálcio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 31	Xi ; R 36/37/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 31-36/37/38

S : (2-)28

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1312-73-8 | EEC No 215-197-0 | No 016-006-00-1

K_2S

ES : sulfuro de potasio
DA : kaliumsulfid
DE : Kaliumsulfid
EL : θειούχο κάλιο
EN : potassium sulphide
FR : sulfure de potassium
IT : solfuro di potassio ; potassio solfuro
NL : kaliumsulfide
PT : sulfureto de potássio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 31	C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 31-34

S : (1/2-)26-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 37199-66-9	EEC No 253-390-1	No 016-007-00-7

K_2S_n

ES : polisulfuros de potasio
DA : kaliumpolysulfider
DE : Kaliumpolysulfide
EL : πολυθειούχο κάλιο
EN : potassium polysulphides
FR : polysulfures de potassium
IT : polisolfuri di potassio ; potassio polisolfuri
NL : kaliumpolysulfiden
PT : polissulfuretos de potássio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 31	C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 31-34

S : (1/2-)26-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1313-82-2	EEC No 215-211-5	No 016-009-00-8

Na_2S

ES : sulfuro de sodio
DA : natriumsulfid
DE : Natriumsulfid
EL : θειούχο νάτριο
EN : sodium sulphide
FR : sulfure de sodium
IT : solfuro di sodio
NL : natriumsulfide
PT : sulfureto de sódio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 31	C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 31-34

S : (1/2-)26-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 9080-17-5	EEC No 232-989-1	No 016-008-00-2

$(NH_4)_2S_n$

ES : polisulfuros de amonio
DA : ammoniumpolysulfider
DE : Ammoniumpolysulfide
EL : πολυθειούχο αμμώνιο
EN : ammonium polysulphides
FR : polysulfures d'ammonium
IT : polisolfuri di ammonio ; ammonio polisolfuri
NL : ammoniumpolysulfiden
PT : polissulfuretos de amónio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C ; R 34	R 31

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 31-34

S : (1/2-)26-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 5 %	C ; R 31-34
1 % ≤ C < 5 %	Xi ; R 31-36/38

Cas No 1344-08-7	EEC No 215-686-9	No 016-010-00-3

Na_2S_n

ES : polisulfuros de sodio
DA : natriumpolysulfider
DE : Natriumpolysulfide
EL : πολυθειούχο νάτριο
EN : sodium polysulphides
FR : polysulfures de sodium
IT : polisolfuri di sodio ; sodio polisolfuri
NL : natriumpolysulfiden
PT : polissulfuretos de sódio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 31	C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 31-34

S : (1/2-)26-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7446-09-5 | EEC No 231-195-2 | No 016-011-00-9

SO_2

ES : dióxido de azufre
DA : Svovldioxid
DE : Schwefeldioxid
EL : διοξείδιο του θείου
EN : sulphur dioxide
FR : dioxyde de soufre ; anhydride sulfureux
IT : anidride solforosa
NL : zwaveldioxide
PT : dióxido de enxofre

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23	Xi ; R 36/37

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 23-36/37

S : (1/2-)7/9-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 10545-99-0 | EEC No 234-129-0 | No 016-013-00-X

SCl_2

ES : dicloruro de azufre
DA : svovldichlorid
DE : Schwefeldichlorid
EL : διχλωριούχο θείο
EN : sulphur dichloride
FR : dichlorure de soufre
IT : dicloro di zolfo ; zolfo dicloruro
NL : zwaveldichloride
PT : dicloreto de enxofre

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 14	C ; R 34	Xi ; R 37

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 14-34-37

S : (1/2-)26-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 10025-67-9 | EEC No 233-036-2 | No 016-012-00-4

S_2Cl_2

ES : dicloruro de diazufre
DA : disvovldichlorid
DE : Dischwefeldichlorid
EL : μονοχλωριούχο θείο
EN : disulphur dichloride
FR : monochlorure de soufre
IT : monocloruro di zolfo ; zolfo monocloruro
NL : zwavelchloride
PT : dicloreto de dienxofre

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 14	C ; R 34	Xi ; R 37

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 14-34-37

S : (1/2-)26-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 13451-08-6 | EEC No — | No 016-014-00-5

SCl_4

ES : tetracloruro de azufre
DA : svovltetrachlorid
DE : Schwefeltetrachlorid
EL : τετραχλωριούχο θείο
EN : sulphur tetrachloride
FR : tétrachlorure de soufre
IT : tetracloruro di zolfo ; zolfo tetracloruro
NL : zwavelchloride
PT : tetracloreto de enxofre

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 14	C ; R 34	Xi ; R 37

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 14-34-37

S : (1/2-)26-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7719-09-7	EEC No 231-748-8	No 016-015-00-0

$SOCl_2$

ES : cloruro de tionilo
DA : thionylchlorid
DE : Thionylchlorid
EL : θειονυλοχλωρίδιο
EN : thionyl chloride
FR : chlorure de thionyle
IT : cloruro di tionile ; tionile cloruro
NL : thionylchloride
PT : cloreto de tionilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 14	C ; R 34	Xi ; R 37

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 14-34-37
S : (1/2-)26-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7790-94-5	EEC No 232-234-6	No 016-017-00-1

HSO_3Cl

ES : ácido clorosulfónico
DA : chlorsulfonsyre
DE : Chlorschwefelsäure ; Chlorsulfonsäure
EL : χλωροσουλφονικό οξύ · χλωροθειικό οξύ
EN : chlorosulphonic acid
FR : acide chlorosulfurique ; chlorhydrine sulfurique ; acide chlorosulfonique
IT : cloridrina solforica ; acido clorosolfonico
NL : chloorsulfonzuur ; chloorzwavelzuur
PT : ácido clorossulfónico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 14	C ; R 35	Xi ; R 37

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 14-35-37
S : (1/2-)26-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7791-25-5	EEC No 232-245-6	No 016-016-00-6

SO_2Cl_2

ES : cloruro de sulfurilo
DA : sulfurylchlorid
DE : Sulfurylchlorid
EL : σουλφουρυλοχλωρίδιο
EN : sulphuryl chloride
FR : chlorure de sulfuryle
IT : cloruro di solforile ; solforile cloruro
NL : sulfurylchloride
PT : cloreto de sulfurilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 14	C ; R 34	Xi ; R 37

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 14-34-37
S : (1/2-)26-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7789-21-1	EEC No 232-149-4	No 016-018-00-7

HSO_3F

ES : ácido fluorosulfónico
DA : fluorsulfonsyre
DE : Fluorsulfonsäure
EL : φθοροσουλφονικό οξύ · φθοροθειικό οξύ
EN : fluorosulphonic acid
FR : acide fluorosulfurique ; acide fluosulfonique
IT : acido fluorosolfonico
NL : fluorzwavelzuur
PT : ácido fluorossulfónico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20	C ; R 35

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 20-35
S : (1/2-)26-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No —	EEC No —	No 016-019-00-2

NOTA B

$H_2SO_4 + SO_3$ 20% $SO_3 \leq$ conc $\leq$ 65% SO_3

ES : oleum ... % SO_3; ácido sulfúrico fumante ... % SO_3
DA : oleum ... % SO_3; rygende svovlsyre
DE : Oleum ... % SO_3
EL : όλεουμ ... % SO_3
EN : oleum ... % SO_3
FR : oléum ... % SO_3
IT : oleum ... % SO_3
NL : oleum ... % SO_3
PT : oleum em solução ... % SO_3

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 14	C ; R 35	Xi ; R 37

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 14-35-37
S : (1/2-)26-30-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 74-93-1	EEC No 200-822-1	No 016-021-00-3

CH_3SH

ES : metanotiol ; metilmercaptano
DA : methanthiol ; methylmercaptan
DE : Methanthiol ; Methylmercaptan
EL : μεθανοθειόλη · μεθυλομερκαπτάνη
EN : methanethiol ; methyl mercaptan
FR : méthanethiol ; méthylmercaptan
IT : metilmercaptano ; metantiolo
NL : methaanthiol ; methylmercaptaan
PT : metanotiol ; metilmercaptano

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F+ ; R 12	Xn ; R 20

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F+ Xn

R : 12-20
S : (2-)16-25

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7664-93-9	EEC No 231-639-5	No 016-020-00-8

NOTA B

H_2SO_4 ... %

ES : ácido sulfúrico al ... %
DA : svovlsyre ... %
DE : Schwefelsäure ... %
EL : θειικό οξύ ... %
EN : sulphuric acid ... %
FR : acide sulfurique ... %
IT : acido solforico ... %
NL : zwavelzuur ... %
PT : ácido sulfúrico em solução ... %

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C ; R 35

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 35
S : (1/2-)26-30-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 15%	C ; R 35
5% ≤ C < 15%	Xi ; R 36/38

Cas No 75-08-1	EEC No 200-837-3	No 016-022-00-9

C_2H_5SH

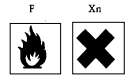
ES : etanotiol ; etilmercaptano
DA : ethanthiol ; ethylmercaptan
DE : Ethanthiol ; Ethylmercaptan
EL : αιθανοθειόλη · αιθυλομερκαπτάνη
EN : ethanethiol ; ethyl mercaptan
FR : éthanethiol ; éthylmercaptan
IT : etilmercaptano ; etantiolo
NL : ethaanthiol ; ethylmercaptaan
PT : etanotiol ; etilmercaptano

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	Xn ; R 20

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F Xn



R : 11-20
S : (2-)16-25

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 77-78-1 | EEC No 201-058-1 | No 016-023-00-4

NOTA E

ES : sulfato de dimetilo
DA : dimethylsulfat
DE : Dimethylsulfat
EL : θειικός διμεθυλεστέρας
EN : dimethyl sulphate
FR : sulfate de diméthyle
IT : dimetilsolfato
NL : dimethylsulfaat
PT : sulfato de dimetilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45	T+ ; R 26	T ; R 25	C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

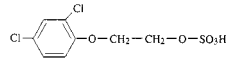
T+

R : 45-25-26-34

S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 149-26-8 | EEC No 205-259-5 | No 016-025-00-5



ES : disul ; sulfato ácido de 2-(2,4-diclorofenoxi)etilo
DA : disul ; 2-(2,4-dichlorphenoxy)-ethylhydrogensulfat
DE : Disul ; 2-(2,4-Dichlor-phenoxy)-ethyl-hydrogensulfat
EL : disul · όξινος-θειικός 2-(2,4-διχλωροφαινοξυ)-αιθυλεστέρας
EN : disul ; 2-(2,4-dichlorophenoxy)ethyl hydrogensulphate ; 2,4-DES
FR : disul ; hydrogénosulfate de 2-(2,4-dichlorophénoxy)éthyle
IT : disul ; solfato acido di 2-(2,4-diclorofenossi) etile
NL : disul ; 2-(2,4-dichloorfenoxy)ethylsulfaat
PT : dissul ; hidrogenossulfato de 2-(2,4-diclorofenoxi)etilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22	Xi ; R 38-41

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22-38-41

S : (2-)26

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1468-37-7 | EEC No 215-993-8 | No 016-024-00-X

ES : dimexano ; disulfuro de bis(metoxi-tiocarbonilo)
DA : dimexano ; *bis*(methoxy-thiocarbonyl)-disulfid
DE : Dimexano ; *Bis*(methoxy-thiocarbonoyl)-disulfid
EL : dimexano · δις(μεθοξυθειοκαρβονυλο)δισουλφίδιο
EN : dimexano ; O,O-dimethyldithiobis(thioformate)
FR : dimexano ; dithiobis(thioformiate) de *O,O*-diméthyle
IT : dimexano ; disolfuro di *bis*(metossi-tiocarbonile)
NL : dimexaan ; dimethyldixanthogeen
PT : dimexano ; dissulfureto de *bis*(metoxitiocarbonilo)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22

S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 5329-14-6 | EEC No 226-218-8 | No 016-026-00-0

ES : ácido sulfámico ; ácido aminosulfónico
DA : sulfaminsyre
DE : Amidosulfonsäure ; Sulfaminsäure
EL : σουλφαμιδικό οξύ
EN : sulphamic acid
FR : acide amidosulfurique ; acide sulfamique
IT : acido solfammico
NL : sulfaminezuur ; aminosulfonzuur
PT : ácido sulfâmico ; ácido aminossulfúrico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 36/38

S : (2-)26-28

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 64-67-5	EEC No 200-589-6	No 016-027-00-6

NOTA E

ES : sulfato de dietilo
DA : diethylsulfat
DE : Diethylsulfat
EL : θειικός διαιθυλεστέρας
EN : diethyl sulphate
FR : sulfate de diéthyle
IT : dietilsolfato
NL : diëthylsulfaat
PT : sulfato de dietilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45	Muta. Cat. 2 ; R 46	Xn ; R 20/21/22	C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 45-46-20/21/22-34
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No —	EEC No —	No 016-029-00-7

ES : ácido p-toluensulfónico, conteniendo más del 5 % de H_2SO_4
DA : *p*-toluensulfonsyre, indeholdende mere end 5 % H_2SO_4
DE : *p*-Toluolsulfonsäure, mit mehr als 5 % H_2SO_4
EL : π-τολουολοσουλφονικό οξύ, που περιέχει πάνω από 5 % H_2SO_4
EN : *p*-toluenesulphonic acid, containing more than 5 % H_2SO_4
FR : acide *p*-toluènesulfonique, contenant plus de 5 % de H_2SO_4
IT : acido *p*-toluensolfonico, contenente più del 5 % H_2SO_4
NL : *p*-tolueen sulfonzuur, met meer dan 5 % H_2SO_4
PT : ácido *p*-toluenossulfónico, contendo mais de 5 % H_2SO_4

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 34
S : (1/2-)26-37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	C ; R 34
10 % ≤ C < 25 %	Xi ; R 36/38

Cas No 7775-14-6	EEC No 231-890-0	No 016-028-00-1

ES : ditionito de sodio ; hidrosulfito de sodio
DA : natriumdithionit
DE : Natriumdithionit
EL : διθειονώδες νάτριο · υδροθειώδες νάτριο
EN : sodium dithionite ; sodium hydrosulphite
FR : dithionite de sodium ; hydrosulfite de sodium
IT : sodio idrosolfito
NL : natriumdithioniet
PT : ditionito de sódio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 7	R 31	Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 7-22-31
S : (2-)7/8-26-28-43

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 104-15-4	EEC No 203-180-0	No 016-030-00-2

ES : ácido p-toluenosulfónico (con un contenido máximo de 5 % de H_2SO_4)
DA : *p*-toluensulfonsyre (indeholdende højst 5 % H_2SO_4)
DE : *p*-Toluolsulfonsäure (mit höchstens 5 % H_2SO_4)
EL : π-τολουολοσουλφονικό οξύ (που περιέχει μέχρι και 5 % H_2SO_4)
EN : p-toluenesulphonic acid (containing a maximum of 5 % H_2SO_4)
FR : acide *p*-toluènesulfonique (contenant un maximum de 5 % H_2SO_4)
IT : acido *p*-toluensolfonico (contenente non più del 5 % H_2SO_4)
NL : *p*-tolueensulfonzuur (met maximum 5 % H_2SO_4)
PT : ácido *p*-toluenossulfónico (contendo no máximo 5 % H_2SO_4)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36/37/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 36/37/38
S : (2-)26-37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 20%	Xi ; R 36/37/38

Cas No 126-33-0 | EEC No 204-783-1 | No 016-031-00-8

ES : 1,1-dióxido de tetrahidrotiofeno ; sulfolan
DA : thiolansulfon ; tetrahydrothiophensulfon
DE : Tetrahydrothiophen-1,1-dioxid ; Sulfolan
EL : sulpholane · 1,1-διοξείδιο του τετραϋδροθειοφαίντου
EN : tetrahydrothiophene-1,1-dioxide ; sulpholane
FR : 1,1-dioxyde de tétrahydrothiophène ; sulfolane
IT : tetraidrotiofene 1,1-diossido
NL : 1,1-dioxydetetrahydrothiofeen ; sulfolan
PT : 1,1-dióxido de tetraidrotiofeno ; sulfolana

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22
S : (2-)25

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	Xn ; R 22

Cas No 13360-57-1 | EEC No 236-412-4 | No 016-033-00-9

NOTA E

ES : cloruro de dimetilsulfamoilo
DA : dimethylsulfamoylchlorid
DE : Dimethylsulfamoylchlorid
EL : διμεθυλοσουλφαμοϋλο-χλωρίδιο
EN : dimethylsulfamoylchloride
FR : chlorure de diméthylsulfamoyle
IT : cloruro di dimetilsolfammoile
NL : dimethylsulfamoylchloride
PT : cloreto de dimetilssulfamoilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45	T+ ; R 26	Xn ; R 21/22	C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 45-21/22-26-34
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1120-71-4 | EEC No 214-317-9 | No 016-032-00-3

NOTA E

ES : 1,3-propanosultona
DA : 1,3-propansulton
DE : 1,3-Propansulton
EL : 1,3-προπανοσουλτόνη
EN : 1,3-propanesultone
FR : 1,3-propanesultone
IT : 1,3-propansultone
NL : 1,3-propaansulton
PT : 1,3-propanossultona

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45	Xn ; R 21/22

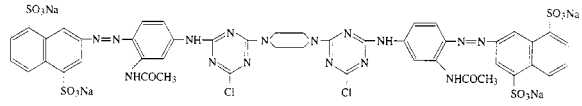
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 45-21/22
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 81898-60-4 | EEC No 400-010-9 | No 016-034-00-4



ES : 3,3'-(piperazina-1,4-diilbis((6-cloro-1,3,5-triazina-4,2-diil)imino(2-acetamido)-4,1-fenilenazo))bis(naftaleno-1,5-disulfonato) de tetrasodio
DA : tetranatrium-3,3'-(piperazin-1,4-diylbis((6-chlor-1,3,5-triazin-4,2-diyl)imino(2-acetamido)-4,1-phenylenazo))bis(naphthalen-1,5-disulfonat)
DE : Tetranatrium-3,3'-(piperazin-1,4-diylbis((6-chlor-1,3,5-triazin-4,2-diyl)imino(2-acetamido)-4,1-phenylenazo))bis(naphthalin-1,5-disulfonat)
EL : 3,3'-(πιπεραζινο-1,4-διυλοδις((6-χλωρο-1,3,5-τριαζινο-4,2-διυλο)ιμινο(2-ακεταμιδο)-4,1-φαινυλεναζω))δις(ναφθαλενο-1,5-δισουλφονικό) τετρανάτριο
EN : tetrasodium 3,3'-(piperazine-1,4-diylbis((6-chloro-1,3,5-triazine-4,2-diyl)imino(2-acetamido)-4,1-phenyleneazo))bis(naphthalene-1,5-disulphonate)
FR : 3,3'-(pipérazine-1,4-diylbis((6-chloro-1,3,5-triazine-4,2-diyl)imino(2-acétamido)-4,1-phénylèneazo))bis(naphtalène-1,5-disulfonate) de tétrasodium
IT : 3,3'-(piperazin-1,4-diilbis((6-cloro-1,3,5-triazin-4,2-diil)immino(2-acetammido)-4,1-fenilenazo))bis(naftalen-1,5-disolfonato) di tetrasodio
NL : tetranatrium-3,3'-(piperazine-1,4-diylbis((6-chloor-1,3,5-triazine-4,2-diyl)imino(2-aceetamido)-4,1-fenyleenazo))bis(naftaleen-1,5- disulfonaat)
PT : 3,3'-(piperazina-1,4-diilbis((6-cloro-1,3,5-triazina-4,2-diil)imino(2-acetamido)-4,1-fenilenazo))bis(naftaleno-1,5-dissulfonato) de tetrasódio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

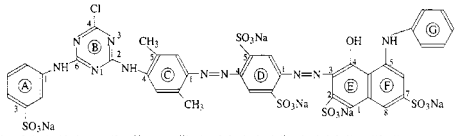
R : 43
S : (2-)22-24-37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No —

EEC No 400-120-7

No 016-035-00-X



ES : 5-anilino-3-(4-(4-(6-cloro-4-(3-sulfonatoanilino)-1,3,5-triazin-2-ilamino)-2,5-dimetilfenilazo)-c 2,5-disulfonatofenilazo)-4-hidroxinaftaleno-2,7-disulfonato de pentasodio

DA : pentanatrium-5-anilino-3-(4-(4-(6-chlor-4-(3-sulfonatoanilino)-1,3,5-triazin-2-ylamino)-2,5-dimethylphenylazo)-c 2,5-disulfonatophenylazo)-4-hydroxynaphthalen-2,7-disulfonat

DE : Pentanatrium-5-anilino-3-(4-(4-(6-chlor-4-(3-sulfonatoanilino)-1,3,5-triazin-2-ylamino)-2,5-dimethylphenylazo)-c 2,5-disulfonatophenylazo)-4-hydroxynaphthalin-2,7-disulfonat

EL : 5-ανιλινο-3-(4-(4-(6-χλωρο-4-(3-σουλφονατοανιλινο)-1,3,5-τριαζιν-2-υλαμινο)-2,5-διμεθυλοφαινυλαζω)-c 2,5-δισουλφονατοφαινυλαζω)-4-υδροξυναφθαλενο-2,7-δισουλφονικό πεντανάτριο

EN : pentasodium 5-anilino-3-(4-(4-(6-chloro-4-(3-sulphonatoanilino)-1,3,5-triazin-2-ylamino)-2,5-dimethylphenylazo)-c 2,5-disulphonatophenylazo)-4-hydroxynaphthalene-2,7-disulphonate

FR : 5-anilino-3-(4-(4-(6-chloro-4-(3-sulfonatoanilino)-1,3,5-triazine-2-ylamino)-2,5-diméthylphénylazo)-c 2,5-disulfonatophénylazo)-4-hydroxynaphtalène-2,7-disulfonate de pentasodium

IT : 5-anilino-3-(4-(4-(6-cloro-4-(3-solfonatoanilino)-1,3,5-triazin-2-ilammino)-2,5-dimetilfenilazo)-c 2,5-disolfonatofenilazo)-4-idrossinaftalen-2,7-disolfonato di pentasodio

NL : pentanatrium-5-anilino-3-(4-(4-(6-chloor-4-(3-sulfonatoanilino)-1,3,5-triazine-2-ylamino)-2,5-dimethylfenylazo)-c 2,5-disulfonatofenylazo)-4-hydroxynaftaleen-2,7-disulfonaat

PT : 5-anilino-3-(4-(4-(6-cloro-4-(3-sulfonatoanilino)-1,3,5-triazina-2-ilamino)-2,5-dimetilfenilazo)-c 2,5-dissulfonatofenilazo)-4-hidroxinaftaleno-2,7-dissulfonato de pentassódio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 36

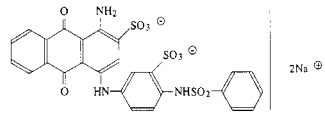
S : (2-)22-26

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 85153-93-1

EEC No 400-350-8

No 016-037-00-0



ES : 1-amino-4-(4-bencenosulfonamido-3-sulfonatoanilino)antraquinona-2-sulfonato de disodio

DA : dinatrium-1-amino-4-(4-benzensulfonamido-3-sulfonatoanilino)anthraquinon-2-sulfonat

DE : Dinatrium-1-amino-4-(4-benzolsulfonamido-3-sulfonatoanilino)anthrachinon-2-sulfonat

EL : 1-αμινο-4-(4-βενζολοσουλφοναμιδο-3-σουλφονατοανιλινο)ανθρακινονο-2-σουλφονικό δινάτριο

EN : disodium 1-amino-4-(4-benzenesulphonamido-3-sulphonatoanilino)anthraquinone-2-sulphonate

FR : 1-amino-4-(4-benzènesulfonamido-3-sulfonatoanilino)anthraquinone-2-sulfonate de disodium

IT : 1-ammino-4-(4-benzensolfonammido-3-solfonatoanilino)antrachinone-2-solfonato di disodio

NL : dinatrium-1-amino-4-(4-benzeensulfonamido-3-sulfonatoanilino)antrachinon-2-sulfonaat

PT : 1-amino-4-(4-benzenossulfonamido-3-sulfonatoanilino)antraquinona-2-sulfonato de dissódio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 41 | R 52-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 41-52/53

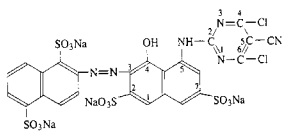
S : (2-)26-39-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No —

EEC No 400-130-1

No 016-036-00-5



ES : 5'-(5-ciano-4,6-dicloropirimidin-2-ilamino)-4'-hidroxi-2,3'-azodinaftaleno-1,2',5,7'-disulfonato de tetrasodio

DA : tetranatrium-5'-(4,6-dichlor-5-cyanpyrimidin-2-ylamino)-4'-hydroxy-2,3'-azodinaphthalen-1,2',5,7'-disulfonat

DE : Tetranatrium-5'-(4,6-dichlor-5-cyanpyrimidin-2-ylamino)-4'-hydroxy-2,3'-azodinaphthalin-1,2',5,7'-disulfonat

EL : 5'-(4,6-διχλωρο-5-κυανοπυριμιδιν-2-υλαμινο)-4'-υδροξυ-2,3'-αζωδιναφθαλενο-1,2',5,7'-δισουλφονικό τετρανάτριο

EN : tetrasodium 5'-(4,6-dichloro-5-cyanopyrimidin-2-ylamino)-4'-hydroxy-2,3'-azodinaphthalene-1,2',5,7'-disulphonate

FR : 5'-(4,6-dichloro-5-cyanopyrimidine-2-ylamino)-4'-hydroxy-2,3'-azodinaphtalène-1,2',5,7'-disulfonate de tétrasodium

IT : 5'-(5-ciano-4,6-dicloropirimidin-2-ilammino)-4'-idrossi-2,3'-azodinaftalen-1,2',5,7'-disolfonato di tetrasodio

NL : tetranatrium-5'-(4,6-dichloor-5-cyaanpyrimidine-2-ylamino)-4'-hydroxy-2,3'-azodinaftaleen-1,2',5,7'-disulfonaat

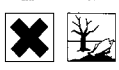
PT : 5'-(5-ciano-4,6-dicloropirimidina-2-ilamino)-4'-hidroxi-2,3'-azodinaftaleno-1,2',5,7'-dissulfonato de tetrassódio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 42 | N ; R 51-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn N



R : 42-51/53

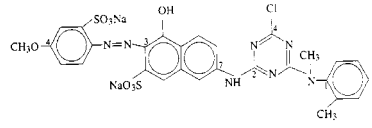
S : (2-)22-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 86393-35-3

EEC No 400-380-1

No 016-038-00-6



ES : 6-((4-cloro-6-(N-metil)-2-toluidino)-1,3,5-triazin-2-ilamino)-1-hidroxi-2-(4-metoxi-2-sulfonatofenilazo)naftaleno-c 3-sulfonato de disodio

DA : dinatrium-6-((4-chlor-6-(N-methyl)-2-toluidino)-1,3,5-triazin-2-ylamino)-1-hydroxy-2-(4-methoxy-c 2-sulfonatophenylazo)naphthalen-3- sulfonat

DE : Dinatrium-6-((4-chlor-6-(N-methyl)-2-toluidino)-1,3,5-triazin-2-ylamino)-1-hydroxy-2-(4-methoxy-c 2-sulfonatophenylazo)naphthalin-3- sulfonat

EL : 2-(4-μεθοχυ-2-σουλφονατοφαινυλαζω)-1-υδροχυ-6-((4-χλωρο-6-(N-μεθυλο)-2-τολουιδινο)-1,3,5-τριαζιν-c 2-υλαμινο)ναφθαλενο-3-σουλφονικό δινάτριο

EN : disodium 6-((4-chloro-6-(N-methyl)-2-toluidino)-1,3,5-triazin-2-ylamino)-1-hydroxy-2-(4-methoxy-c 2-sulphonatophenylazo)naphthalene-3- sulphonate

FR : 6-((4-chloro-6-(N-méthyl)-2-toluidino)-1,3,5-triazine-2-ylamino)-1-hydroxy-2-(4-méthoxy-2-sulfonatophénylazo)c naphtalène-3-sulfonate de disodium

IT : 6-((4-cloro-6-(N-metil)-2-toluidino)-1,3,5-triazin-2-ilammino)-1-idrossi-2-(4-metossi-2-solfonatofenilazo)naftalen-c 3-solfonato di disodio

NL : dinatrium-6-((4-chloor-6-(N-methyl)-2-toluïdino)-1,3,5-triazine-2-ylamino)-1-hydroxy-2-(4-methoxy-c 2-sulfonatofenylazo)naftaleen-3- sulfonaat

PT : 6-((4-cloro-6-(N-metil)-2-toluidino)-1,3,5-triazina-2-ilamino)-1-hidroxi-2-(4-metoxi-2-sulfonatofenilazo)naftaleno-c 3-sulfonato de dissódio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

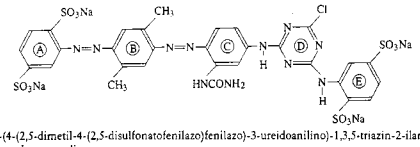
Xi

R : 43

S : (2-)22-24-37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No 400-430-2 | No 016-039-00-1



ES : 2-(6-cloro-4-(4-(2,5-dimetil-4-(2,5-disulfonatofenilazo)fenilazo)-3-ureidoanilino)-1,3,5-triazin-2-ilamino)benceno-1,4-disulfonato de tetrasodio

DA : tetranatrium-2-(6-chlor-4-(4-(2,5-dimethyl-4-(2,5-disulfonatophenylazo)phenylazo)-3-ureidoanilino)-1,3,5-triazin-2-ylamino)benzen-1,4-disulfonat

DE : Tetranatrium-2-(6-chlor-4-(4-(2,5-dimethyl-4-(2,5-disulfonatophenylazo)phenylazo)-3-ureidoanilino)-1,3,5-triazin-2-ylamino)benzol-1,4-disulfonat

EL : 2-(4-(4-(2,5-διμεθυλο-4-(2,5-δισουλφονατοφαινυλαζω)φαινυλαζω)-3-ουρειδοανιλινο)-6-χλωρο-1,3,5-τριαζιν-2-υλαμινο)βενζολο-1,4-δισουλφονικό τετρανάτριο

EN : tetrasodium 2-(6-chloro-4-(4-(2,5-dimethyl-4-(2,5-disulphonatophenylazo)phenylazo)-3-ureidoanilino)-1,3,5-triazin-2-ylamino)benzene-1,4-disulphonate

FR : 2-(6-chloro-4-(4-(2,5-diméthyl-4-(2,5-disulfonatophénylazo)phénylazo)-3-uréidoanilino)-1,3,5-triazine-2-ylamino)-benzène-1,4-disulfonate de tétrasodium

IT : 2-(6-cloro-4-(4-(2,5-dimetil-4-(2,5-disolfonatofenilazo)fenilazo)-3-ureidoanilino)-1,3,5-triazin-2-ilammino)benzen-1,4-disolfonato di tetrasodio

NL : tetranatrium-2-(6-chloor-4-(4-(2,5-dimethyl-4-(2,5-disulfonatofenylazo)fenylazo)-3-ureïdoanilino)-1,3,5-triazine-2-ylamino)benzeen-1,4-disulfonaat

PT : 2-(6-cloro-4-(4-(2,5-dimetil-4-(2,5-dissulfonatofenilazo)fenilazo)-3-ureidoanilino)-1,3,5-triazina-2-ilamino)benzeno-1,4-dissulfonato de tetrassodio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 43

S : (2-)22-24-37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No 400-570-4 | No 016-040-00-7

y, og, und, και, and, et, e, en, e :

ES : 6-(2,4-dihidroxifenilazo)-3-(4-(4-(7-(2,4-dihidroxifenilazo)-1-hidroxi-3-sulfonato-2-naftilazo)anilino)-3-sulfonatofenilazo)-4-hidroxinaftaleno-2-sulfonato de trisodio

DA : trinatrium-6-(2,4-dihydroxyphenylazo)-3-(4-(4-(7-(2,4-dihydroxyphenylazo)-1-hydroxy-3-sulfonato-2-naphthylazo)-anilino)-3-sulfonatophenylazo)-4-hydroxynaphthalen-2-sulfonat

DE : Trinatrium-6-(2,4-dihydroxyphenylazo)-3-(4-(4-(7-(2,4-dihydroxyphenylazo)-1-hydroxy-3-sulfonato-2-naphthylazo)-anilino)-3-sulfonatophenylazo)-4-hydroxynaphthalin-2-sulfonat

EL : 6-(2,4-διυδροξυφαινυλαζω)-3-(4-(4-(7-(2,4-διυδροξυφαινυλαζω)-3-σουλφονατο-1-υδροξυ-2-ναφθυλαζω)-ανιλινο)-3-σουλφονατοφαινυλαζω)-4-υδροξυναφθαλενο-2-σουλφονικό τριάτριο

EN : trisodium 6-(2,4-dihydroxyphenylazo)-3-(4-(4-(7-(2,4-dihydroxyphenylazo)-1-hydroxy-3-sulphonato-2-naphthylazo)-anilino)-3-sulphonatophenylazo)-4-hydroxynaphthalene-2-sulphonate

FR : 6-(2,4-dihydroxyphénylazo)-3-(4-(4-(7-(2,4-dihydroxyphénylazo)-1-hydroxy-3-sulfonato-2-naphtylazo)anilino)-3-sulfonatophénylazo)-4-hydroxynaphtalène-2-sulfonate de trisodium

IT : 6-(2,4-diidrossifenilazo)-3-(4-(4-(7-(2,4-diidrossifenilazo)-1-idrossi-3-solfonato-2-naftilazo)anilino)-3-solfonatofenilazo)-4-idrossinaftalen-2-solfonato di trisodio

NL : trinatrium-6-(2,4-dihydroxyfenylazo)-3-(4-(4-(7-(2,4-dihydroxyfenylazo)-1-hydroxy-3-sulfonato-2-naftylazo)anilino)-3-sulfonatofenylazo)-4-hydroxynaftaleen-2-sulfonaat

PT : 6-(2,4-dihidroxifenilazo)-3-(4-(4-(7-(2,4-dihidroxifenilazo)-1-hidroxi-3-sulfonato-2-naftilazo)anilino)-3-sulfonatofenilazo)-4-hidroxinaftaleno-2-sulfonato de trissódio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 36

S : (2-)26

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No 400-570-4 | No 016-040-00-7

Mezcla de, Blanding af, Gemisch aus, Μείγμα των, Mixture of, Mélange de, Miscela di, Mengsel van, Mistura de :

ES : 6-(2,4-dihidroxifenilazo)-3-(4-(4-(2,4-dihidroxifenilazo)anilino)-3-sulfonatofenilazo)-4-hidroxinaftaleno-2-sulfonato de disodio

DA : dinatrium-6-(2,4-dihydroxyphenylazo)-3-(4-(4-(2,4-dihydroxyphenylazo)anilino)-3-sulfonatophenylazo)-4-hydroxynaphthalen-2-sulfonat

DE : Dinatrium-6-(2,4-dihydroxyphenylazo)-3-(4-(4-(2,4-dihydroxyphenylazo)anilino)-3-sulfonatophenylazo)-4-hydroxynaphthalin-2-sulfonat

EL : 6-(2,4-διυδροξυφαινυλαζω)-3-(4-(4-(2,4-διυδροξυφαινυλαζω)ανιλινο)-3-σουλφονατοφαινυλαζω)-4-υδροξυναφθαλενο-2-σουλφονικό δινάτριο

EN : disodium 6-(2,4-dihydroxyphenylazo)-3-(4-(4-(2,4-dihydroxyphenylazo)anilino)-3-sulphonatophenylazo)-4-hydroxynaphthalene-2-sulphonate

FR : 6-(2,4-dihydroxyphénylazo)-3-(4-(4-(2,4-dihydroxyphénylazo)anilino)-3-sulfonatophénylazo)-4-hydroxynaphtalène-2-sulfonate de disodium

IT : 6-(2,4-diidrossifenilazo)-3-(4-(4-(2,4-diidrossifenilazo)anilino)-3-solfonatofenilazo)-4-idrossinaftalen-2-solfonato di disodio

NL : dinatrium-6-(2,4-dihydroxyfenylazo)-3-(4-(4-(2,4-dihydroxyfenylazo)anilino)-3-sulfonatofenylazo)-4-hydroxynaftaleen-2-sulfonaat

PT : 6-(2,4-dihidroxifenilazo)-3-(4-(4-(2,4-dihidroxifenilazo)anilino)-3-sulfonatofenilazo)-4-hidroxinaftaleno-2-sulfonato de dissódio

y, og, und, και, and, et, e, en, e :

ES : 6-(2,4-diaminofenilazo)-3-(4-(4-(2,4-diaminofenilazo)anilino)-3-sulfonatofenilazo)-4-hidroxinaftaleno-2-sulfonato de disodio

DA : dinatrium-6-(2,4-diaminophenylazo)-3-(4-(4-(2,4-diaminophenylazo)anilino)-3-sulfonatophenylazo)-4-hydroxynaphthalen-2-sulfonat

DE : Dinatrium-6-(2,4-diaminophenylazo)-3-(4-(4-(2,4-diaminophenylazo)anilino)-3-sulfonatophenylazo)-4-hydroxynaphthalin-2-sulfonat

EL : 6-(2,4-διαμινοφαινυλαζω)-3-(4-(4-(2,4-διαμινοφαινυλαζω)ανιλινο)-3-σουλφονατοφαινυλαζω)-4-υδροξυναφθαλενο-2-σουλφονικό δινάτριο

EN : disodium 6-(2,4-diaminophenylazo)-3-(4-(4-(2,4-diaminophenylazo)anilino)-3-sulphonatophenylazo)-4-hydroxynaphthalene-2-sulphonate

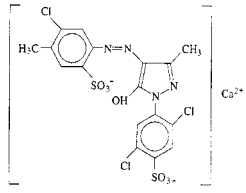
FR : 6-(2,4-diaminophénylazo)-3-(4-(4-(2,4-diaminophénylazo)anilino)-3-sulfonatophénylazo)-4-hydroxynaphtalène-2-sulfonate de disodium

IT : 6-(2,4-diamminofenilazo)-3-(4-(4-(2,4-diamminofenilazo)anilino)-3-solfonatofenilazo)-4-idrossinaftalen-2-solfonato di disodio

NL : dinatrium-6-(2,4-diaminofenylazo)-3-(4-(4-(2,4-diaminofenylazo)anilino)-3-sulfonatofenylazo)-4-hydroxynaftaleen-2-sulfonaat

PT : 6-(2,4-diaminofenilazo)-3-(4-(4-(2,4-diaminofenilazo)anilino)-3-sulfonatofenilazo)-4-hidroxinaftaleno-2-sulfonato de dissódio

Cas No — | EEC No 400-710-4 | No 016-041-00-2



ES : 2,5-dicloro-4-(4-((5-cloro-4-metil-2-sulfonatofenil)azo)-5-hidroxi-3-metilpirazol-1-il)bencensulfonato de calcio

DA : calcium-2,5-dichlor-4-(4-((5-chlor-4-methyl-2-sulfonatophenyl)azo)-5-hydroxy-3-methylpyrazol-1-yl)benzensulfonat

DE : Calcium-2,5-dichlor-4-(4-((5-chlor-4-methyl-2-sulfonatophenyl)azo)-5-hydroxy-3-methylpyrazol-1-yl)benzolsulfonat

EL : 4-(3-μεθυλ-4-((4-μεθυλο-2-σουλφονατο-5-χλωροφαινυλ)αζω)-5-υδροξυπυραζολ-1-υλο)-2,5-διχλωροβενζολοσουλφονικό ασβέστιο

EN : calcium 2,5-dichloro-4-(4-((5-chloro-4-methyl-2-sulphonatophenyl)azo)-5-hydroxy-3-methylpyrazol-1-yl)benzenesulphonate

FR : 2,5-dichloro-4-(4-((5-chloro-4-méthyl-2-sulfonatophényl)azo)-5-hydroxy-3-méthylpyrazole-1-yl)benzènesulfonate de calcium

IT : 2,5-dicloro-4-(4-((5-cloro-4-metil-2-solfonatofenil)azo)-5-idrossi-3-metilpirazol-1-il)benzensolfonato di calcio

NL : calcium-2,5-dichloor-4-(4-((5-chloor-4-methyl-2-sulfonatofenyl)azo)-5-hydroxy-3-methylpyrazool-1-yl)benzeensulfonaat

PT : 2,5-dicloro-4-(4-((5-cloro-4-metil-2-sulfonatofenil)azo)-5-hidroxi-3-metilpirazole-1-il)benzenossulfonato de cálcio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

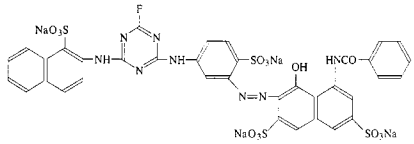
Xn

R : 20

S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 85665-97-0 | EEC No 400-790-0 | No 016-042-00-8



ES : 5-benzamido-3-(5-(4-fluoro-6-(1-sulfonato-2-naftilamino)-1,3,5-triazin-2-ilamino)-2-sulfonatofenilazo)-4-hidroxinaftaleno-2,7-disulfonato de tetrasodio

DA : tetranatrium-5-benzamido-3-(5-(4-fluor-6-(1-sulfonato-2-naphthylamino)-1,3,5-triazin-2-ylamino)-2-sulfonatophenylazo)-4-hydroxynaphthalen-2,7- disulfonat

DE : Tetranatrium-5-benzamido-3-(5-(4-fluor-6-(1-sulfonato-2-naphthylamino)-1,3,5-triazin-2-ylamino)-2-sulfonatophenylazo)-4-hydroxynaphthalin-2,7- disulfonat

EL : 5-βενζαμιδο-3-(5-(6-(1-σουλφονατο-2-ναφθυλαμινο)-4-φθορο-1,3,5-τριαζιν-2-υλαμινο)-2-σουλφονατοφαινυλαζω)-4-υδροξυναφθαλενο-2,7-δισουλφονικό τετρανάτριο

EN : tetrasodium 5-benzamido-3-(5-(4-fluoro-6-(1-sulphonato-2-naphthylamino)-1,3,5-triazin-2-ylamino)-2-sulphonatophenylazo)-4-hydroxynaphthalene-2,7- disulphonate

FR : 5-benzamido-3-(5-(4-fluoro-6-(1-sulfonato-2-naphtylamino)-1,3,5-triazine-2-ylamino)-2-sulfonatophénylazo)-4-hydroxynaphtalène-2,7-disulfonate de tétrasodium

IT : 5-benzammido-3-(5-(4-fluoro-6-(1-solfonato-2-naftilammino)-1,3,5-triazin-2-ilammino)-2-solfonatofenilazo)-4-idrossinaftalen-2,7-disolfonato di tetrasodio

NL : tetranatrium-5-benzamido-3-(5-(4-fluor-6-(1-sulfonato-2-naftylamino)-1,3,5-triazine-2-ylamino)-2-sulfonatofenylazo)-4-hydroxynaftaleen-2,7- disulfonaat

PT : 5-benzamido-3-(5-(4-fluoro-6-(1-sulfonato-2-naftilamino)-1,3,5-triazina-2-ilamino)-2-sulfonatofenilazo)-4-hidroxinaftaleno-2,7-dissulfonato de tetrassódio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36/38	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

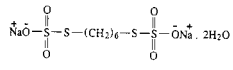
Xi

R : 36/38-43

S : (2-)22-24/25-37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No 401-320-7 | No 016-044-00-9



ES : S,S'-hexano-1,6-diildi(tiosulfato) de disodio, dihidrato

DA : dinatrium-S,S'-hexan-1,6-diyldi(thiosulfat)dihydrat

DE : Dinatrium-S,S'-hexan-1,6-diyldi(thiosulfat)dihydrat

EL : S,S'-εξανο-1,6-διυλοδι(θειοθειικό) δινάτριο διυδρικό

EN : disodium S,S'-hexane-1,6-diyldi(thiosulphate) dihydrate

FR : S,S'-hexane-1,6-diyldi(thiosulfate) de disodium, dihydrate

IT : S,S'-esan-1,6-diildi(tiosolfato) di disodio, diidrato

NL : dinatrium-S,S'-hexaan-1,6-diyldi(thiosulfaat)dihydraat

PT : S,S'-hexano-1,6-diildi(tiossulfato) de disódio, dihidrato

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 43	R 52-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

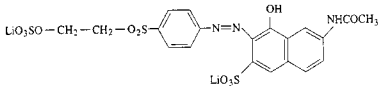
Xi

R : 43-52/53

S : (2-)22-24-37-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No 401-910-1 | No 016-043-00-3



ES : 6-acetamido-4-hidroxi-3-(4-((2-sulfonatooxi)etilsulfonil)fenilazo)naftaleno-2-sulfonato de dilitio

DA : dilithium-6-acetamido-4-hydroxy-3-(4-((2-sulfonatooxy)ethylsulfonyl)phenylazo)naphthalen-2-sulfonat

DE : Dilithium-6-acetamido-4-hydroxy-3-(4-((2-sulfonatooxy)ethylsulfonyl)phenylazo)naphthalin-2-sulfonat

EL : 6-ακεταμιδο-3-(4-((2-σουλφοναταοξυ)αιθυλοσουλφονυλο)φαινυλαζω)-4-υδροξυναφθαλενο-2-σουλφονικό διλίθιο

EN : dilithium 6-acetamido-4-hydroxy-3-(4-((2-sulphonatooxy)ethylsulphonyl)phenylazo)naphthalene-2-sulphonate

FR : 6-acétamido-4-hydroxy-3-(4-((2-sulfonatooxy)éthylsulfonyl)phénylazo)naphtalène-2-sulfonate de dilithium

IT : 6-acetammido-4-idrossi-3-(4-((2-solfonatoossi)etilsolfonil)fenilazo)naftalen-2-solfonato di dilitio

NL : dilithium-6-aceetamido-4-hydroxy-3-(4-((2-sulfonatooxy)ethylsulfonyl)fenylazo)naftaleen-2-sulfonaat

PT : 6-acetamido-4-hidroxi-3-(4-((2-sulfonatooxi)etilsulfonil)fenilazo)naftaleno-2-sulfonato de dilítio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

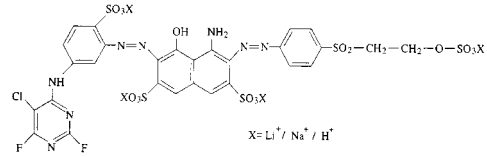
Xi

R : 43

S : (2-)24-37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 108624-00-6 | EEC No 401-560-2 | No 016-045-00-4



X= Li^+ / Na^+ / H^+

ES : 4-amino-6-(5-(5-cloro-2,6-difluoropirimidin-4-ilamino)-2-sulfonatofenilazo)-5-hidroxi-3-(4-(2-(sulfonatooxi)etilsulfonil)fenilazo)naftaleno-2,7-disulfonato de litio y de sodio y de hidrogeno

DA : lithiumnatriumhydrogen-4-amino-6-(5-(5-chlor-2,6-difluorpyrimidin-4-ylamino)-2-sulfonatophenylazo)-5-hydroxy-3-(4-(2-(sulfonatooxy)ethylsulfonyl)phenylazo)naphthalen-2,7-disulfonat

DE : Lithiumnatriumhydrogen-4-amino-6-(5-(5-chlor-2,6-difluorpyrimidin-4-ylamino)-2-sulfonatophenylazo)-5-hydroxy-3-(4-(2-(sulfonatooxy)ethylsulfonyl) phenylazo)naphthalin-2,7-disulfonat

EL : 4-αμινο-6-(5-(2,6-διφθορο-5-χλωροπυριμιδιν-4-υλαμινο)-2-σουλφοναταφαινυλαζω)-3-(4-(2-(σουλφοναταοξυ)αιθυλοσουλφονυλο)φαινυλαζω)-5-υδροξυναφθαλενο-2,7-δισουλφονικό λίθιο νάτριο υδρογόνο

EN : lithium sodium hydrogen 4-amino-6-(5-(5-chloro-2,6-difluoropyrimidin-4-ylamino)-2-sulphonatophenylazo)-5-hydroxy-3-(4-(2-(sulphonatooxy)ethylsulphonyl)phenylazo)naphthalene-2,7-disulphonate

FR : 4-amino-6-(5-(5-chloro-2,6-difluoropyrimidine-4-ylamino)-2-sulfonatophénylazo)-5-hydroxy-3-(4-(2-(sulfonatooxy)éthylsulfonyl)phénylazo)naphtalène-2,7-disulfonate de lithium, de sodium et d'hydrogène

IT : 4-ammino-6-(5-(5-cloro-2,6-difluoropirimidin-4-ilammino)-2-solfonatofenilazo)-5-idrossi-3-(4-(2-(solfonatoossi)etilsolfonil)fenilazo)naftalen-2,7-disolfonato di litio e sodio e idrogeno

NL : lithiumnatriumhydrogen-4-amino-6-(5-(5-chloor-2,6-difluorpyrimidine-4-ylamino)-2-sulfonatofenylazo)-5-hydroxy-3-(4-(2-(sulfonatooxy)ethylsulfonyl)fenylazo)naftaleen-2,7-disulfonaat

PT : 4-amino-6-(5-(5-cloro-2,6-difluoropirimidina-4-ilamino)-2-sulfonatofenilazo)-5-hidroxi-3-(4-(2-(sulfonatooxi)etilsulfonil)fenilazo)naftaleno-2,7-dissulfonato de litio e sódio e hidrogenio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 43

S : (2-)22-24-37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7681-38-1 | EEC No 231-665-7 | No 016-046-00-X

$H_2O_4S.Na$

ES : hidrogenosulfato de sodio
DA : natriumhydrogensulfat
DE : Natriumhydrogensulfat
EL : υδρογονοθειικό νάτριο
EN : sodium hydrogensulphate
FR : hydrogénosulfate de sodium
IT : idrogenosolfato di sodio ; sodio bisolfato
NL : natriumhydrogeensulfaat
PT : hidrogénossulfato de sódio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C ; R 34 | Xi ; R 37

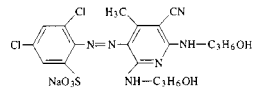
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 34-37
S : (1/2-)26-36/37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No 401-870-8 | No 016-048-00-0



ES : 3,5-dicloro-2-(5-ciano-2,6-bis(3-hidroxipropilamino)-4-metilpiridin-3-ilazo)bencensulfonato de sodio
DA : natrium-3,5-dichlor-2-(5-cyan-2,6-bis(3-hydroxypropylamino)-4-methylpyridin-3-ylazo)benzensulfonat
DE : Natrium-3,5-dichlor-2-(5-cyan-2,6-bis(3-hydroxypropylamino)-4-methylpyridin-3-ylazo)benzolsulfonat
EL : 2-(5-κυανο-4-μεθυλο-2,6-δις(3-υδροξυπροπυλαμινο)πυριδιν-3-υλαζω)-3,5-διχλωροβενζολοσουλφονικό νάτριο
EN : sodium 3,5-dichloro-2-(5-cyano-2,6-bis(3-hydroxypropylamino)-4-methylpyridin-3-ylazo)benzenesulphonate
FR : 3,5-dichloro-2-(5-cyano-2,6-bis(3-hydroxypropylamino)-4-méthylpyridine-3-ylazo)benzènesulfonate de sodium
IT : 3,5-dicloro-2-(5-ciano-2,6-bis(3-idrossipropilammino)-4-metilpiridin-3-ilazo)benzensolfonato di sodio
NL : natrium-3,5-dichloor-2-(5-cyaan-2,6-bis(3-hydroxypropylamino)-4-methylpyridine-3-ylazo)benzeensulfonaat
PT : 3,5-dicloro-2-(5-ciano-2,6-bis(3-hidroxipropilamino)-4-metilpiridina-3-ilazo)benzenossulfonato de sódio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 41 | R 52-53

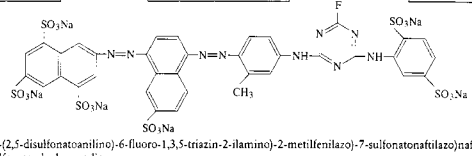
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 41-52/53
S : (2-)26-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 85665-96-9 | EEC No 401-650-1 | No 016-047-00-5



ES : 7-(4-(4-(4-(2,5-disulfonatoanilino)-6-fluoro-1,3,5-triazin-2-ilamino)-2-metilfenilazo)-7-sulfonatonaftilazo)naftaleno-1,3,5-trisulfonato de hexasodio
DA : hexanatrium-7-(4-(4-(4-(2,5-disulfonatoanilino)-6-fluor-1,3,5-triazin-2-ylamino)-2-methylphenylazo)-7-sulfonatonaphthylazo)naphthalen-1,3,5- trisulfonat
DE : Hexanatrium-7-(4-(4-(4-(2,5-disulfonatoanilino)-6-fluor-1,3,5-triazin-2-ylamino)-2-methylphenylazo)-7-sulfonatonaphthylazo)naphthalin-1,3,5- trisulfonat
EL : 7-(4-(4-(4-(2,5-δισουλφονατοανιλινο)-6-φθορο-1,3,5-τριαζιν-2-υλαμινο)-2-μεθυλοφαινυλαζω)-7-σουλφονατοναφθυλαζω)ναφθαλενο-1,3,5- τρισουλφονικό εξανάτριο
EN : hexasodium 7-(4-(4-(4-(2,5-disulphonatoanilino)-6-fluoro-1,3,5-triazin-2-ylamino)-2-methylphenylazo)-7-sulphonatonaphthylazo)naphthalene-1,3,5- trisulphonate
FR : 7-(4-(4-(4-(2,5-disulfonatoanilino)-6-fluoro-1,3,5-triazine-2-ylamino)-2-méthylphénylazo)-7-sulfonatonaphtylazo)-naphtalène-1,3,5- trisulfonate d'hexasodium
IT : 7-(4-(4-(4-(2,5-disolfonatoanilino)-6-fluoro-1,3,5-triazin-2-ilammino)-2-metilfenilazo)-7-solfonatonaftilazo)naftalen-1,3,5-trisolfonato di essasodio
NL : hexanatrium-7-(4-(4-(4-(2,5-disulfonatoanilino)-6-fluor-1,3,5-triazine-2-ylamino)-2-methylfenylazo)-7-sulfonatonaftylazo)naftaleen-1,3,5- trisulfonaat
PT : 7-(4-(4-(4-(2,5-dissulfonatoanilino)-6-fluoro-1,3,5-triazina-2-ilamino)-2-metilfenilazo)-7-sulfonatonaftilazo)naftaleno-1,3,5-trissulfonato de hexassódio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 43

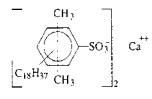
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 43
S : (2-)22-24-37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No 402-040-8 | No 016-049-00-6



ES : octadecilxilensulfonato de calcio
DA : calciumoctadecylxylensulfonat
DE : Calciumoctadecylxylolsulfonat
EL : δεκαοκτυλοξυλολοσουλφονικό ασβέστιο
EN : calcium octadecylxylenesulphonate
FR : octadécylxylènesulfonate de calcium
IT : ottadecilxilensolfonato di calcio
NL : calciumoctadecylxyleensulfonaat
PT : octadecilxilenossulfonato de cálcio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C ; R 34 | N ; R 51-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C N

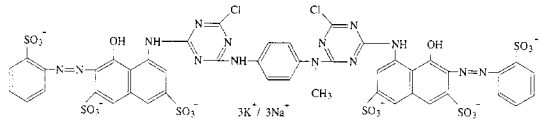
R : 34-51/53
S : (1/2-)26-28-36/37/39-45-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No —

EEC No 402-150-6

No 016-050-00-1



ES : 5-(4-cloro-6-(N-(4-(4-cloro-6-(5-hidroxi-2,7-disulfonato-6-(2-sulfonatofenilazo)-4-naftilamino)-1,3,5-triazin-2-ilamino)fenil-N-metil) amino)-1,3,5-triazin-2-ilamino)-4-hidroxi-3-(2-sulfonatofenilazo)naftaleno-2,7-disulfonato di potasio y sodio

DA : kaliumnatrium-5-(4-chlor-6-(N-(4-(4-chlor-6-(5-hydroxy-2,7-disulfonato-6-(2-sulfonatophenylazo)-4-naphthylamino)-1,3,5-triazin-2-ylamino)phenyl- N-methyl)amino)-1,3,5-triazin-2-ylamino)-4-hydroxy-3-(2-sulfonatophenylazo)naphthalen-2,7-disulfonat

DE : Kaliumnatrium-5-(4-chlor-6-(N-(4-(4-chlor-6-(5-hydroxy-2,7-disulfonato-6-(2-sulfonatophenylazo)-4-naphthylamino)-1,3,5-triazin-2-ylamino)phenyl- N-methyl)amino)-1,3,5-triazin-2-ylamino)-4-hydroxy-3-(2-sulfonatophenylazo)naphthalen-2,7-disulfonat

EL : 5-(6-(N-(4-(6-(2,7-δισουλφονατο-6-(2-σουλφονατοφαινυλαζω)-5-υδροξυ-4-ναφθυλαμινο)-4-χλωρο-1,3,5-τριαζιν-2-υλαμινο)φαινυλο-N-μεθυλ)αμινο)-4-χλωρο-1,3,5-τριαζιν-2-υλαμινο)-3-(2-σουλφονατοφαινυλαζω)-4-υδροξυναφθαλενο-2,7-δισουλφονικό κάλιο νάτριο

EN : potassium sodium 5-(4-chloro-6-(N-(4-(4-chloro-6-(5-hydroxy-2,7-disulphonato-6-(2-sulphonatophenylazo)-4-naphthylamino)-1,3,5-triazin-2-ylamino) phenyl-N-methyl)amino)-1,3,5-triazin-2-ylamino)-4-hydroxy-3-(2-sulphonatophenylazo)naphthalene-2,7-disulphonat

FR : 5-(4-chloro-6-(N-(4-(4-chloro-6-(5-hydroxy-2,7-disulfonato-6-(2-sulfonatophénylazo)-4-naphtylamino)-1,3,5-triazine-2-ylamino)phényl-N-méthyl)amino)-1,3,5-triazine-2-ylamino)-4-hydroxy-3-(2-sulfonatophénylazo)naphtalène-2,7-disulfonate de potassium/sodium

IT : 5-(4-cloro-6-(N-(4-(4-cloro-6-(5-idrossi-2,7-disolfonato-6-(2-solfonatofenilazo)-4-naftilammino)-1,3,5-triazin-2-ilammino)fenil-N-metil) ammino)-1,3,5-triazin-2-ilammino)-4-idrossi-3-(2-solfonatofenilazo)naftalen-2,7-disulfonato di potassio e sodio

NL : kaliumnatrium-5-(4-chloor-6-(N-(4-(4-chloor-6-(5-hydroxy-2,7-disulfonato-6-(2-sulfonatofenylazo)-4-naftylamino)-1,3,5-triazine-2-ylamino)fenyl- N-methyl)amino)-1,3,5-triazine-2-ylamino)-4-hydroxy-3-(2-sulfonatofenylazo)-naftaleen-2,7-disulfonaat

PT : 5-(4-cloro-6-(N-(4-(4-cloro-6-(5-hidroxi-2,7-dissulfonato-6-(2-sulfonatofenilazo)-4-naftilamino)-1,3,5-triazina-2-ilamino)fenil-N-metil) amino)-1,3,5-triazina-2-ilamino)-4-hidroxi-3-(2-sulfonatofenilazo)naftaleno-2,7-dissulfonato de potassio e sodio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 36-43

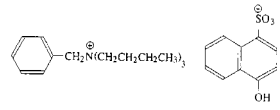
S : (2-)22-24-26-37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 102561-46-6

EEC No 402-240-5

No 016-052-00-2



ES : 4-hidroxinaftaleno-1-sulfonato de benciltributilamonio

DA : benzyltributylammonium-4-hydroxynaphthalen-1-sulfonat

DE : Benzyltributylammonium-4-hydroxynaphthalin-1-sulfonat

EL : 4-υδροξυναφθαλενο-1-σουλφονικό βενζυλοτριβουτυλαμμώνιο

EN : benzyltributylammonium 4-hydroxynaphthalene-1-sulphonate

FR : 4-hydroxynaphtalène-1-sulfonate de benzyltributylammonium

IT : 4-idrossinaftalen-1-solfonato di benziltributilammonio

NL : benzyltributylammonium-4-hydroxynaftaleen-1-sulfonaat

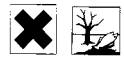
PT : 4-hidroxinaftaleno-1-sulfonato de benziltributilamónio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20	N ; R 51-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn N



R : 20-51/53

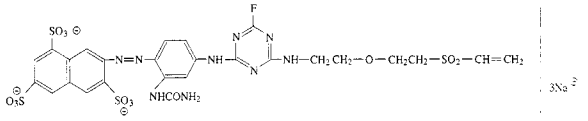
S : (2-)22-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 106359-91-5

EEC No 402-170-5

No 016-051-00-7



ES : 7-(4-(6-fluoro-4-(2-(2-vinilsulfoniletoxi)etilamino)-1,3,5-triazin-2-ilamino)-2-ureidofenilazo)naftaleno-1,3,6-trisulfonato de trisodio

DA : trinatrium-7-(4-(6-fluor-4-(2-(2-vinylsulfonylethoxy)ethylamino)-1,3,5-triazin-2-ylamino)-2-ureidophenylazo)-naphthalen-1,3,6- trisulfonat

DE : Trinatrium-7-(4-(6-fluor-4-(2-(2-vinylsulfonylethoxy)ethylamino)-1,3,5-triazin-2-ylamino)-2-ureidophenylazo)-naphthalin-1,3,6- trisulfonat

EL : 7-(4-(4-(2-(2-βινυλοσουλφονυλαιθοξυ)αιθυλαμινο)-6-φλορο-1,3,5-τριαζιν-2-υλαμινο)-2-ουρειδοφαινυλαζω)-ναφθαλενο-1,3,6-τρισουλφονικό τρινάτριο

EN : trisodium 7-(4-(6-fluoro-4-(2-(2-vinylsulphonylethoxy)ethylamino)-1,3,5-triazin-2-ylamino)-2-ureidophenylazo)-naphthalene-1,3,6- trisulphonate

FR : 7-(4-(6-fluoro-4-(2-(2-vinylsulfonylethoxy)éthylamino)-1,3,5-triazine-2-ylamino)-2-uréidophénylazo)naphtalène-1,3,6-trisulfonate de trisodium

IT : 7-(4-(6-fluoro-4-(2-(2-vinilsolfoniletossi)etilammino)-1,3,5-triazin-2-ilammino)-2-ureidofenilazo)naftalen-1,3,6-trisolfonato di trisodio

NL : trinatrium-7-(4-(6-fluor-4-(2-(2-vinylsulfonylethoxy)ethylamino)-1,3,5-triazine-2-ylamino)-2-ureidofenylazo)-naftaleen-1,3,6- trisulfonaat

PT : 7-(4-(6-fluoro-4-(2-(2-vinilsulfoniletoxi)etilamino)-1,3,5-triazina-2-ilamino)-2-ureidofenilazo)naftaleno-1,3,6-trissulfonato de trissódio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 43

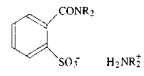
S : (2-)22-24-37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No —

EEC No 402-460-1

No 016-053-00-8



R = $C_{16}H_{33}$ / $C_{18}H_{37}$

ES : 2-((C16 o C18-n-alquil)(C16 o C18-n-alquil)carbamoil)bencensulfonato de (C16 o C18-n-alquil)(C16 o C18-n-alquil)amonio

DA : (C16 eller C18-n-alkyl)(C16 eller C18-n-alkyl)ammonium-2-((C16 eller C18-n-alkyl)(C16 eller C18-n-alkyl)-carbamoyl)benzensulfonat

DE : (C16 oder C18-n-Alkyl)(C16 oder C18-n-alkyl)ammonium-2-((C16 oder C18-n-alkyl)(C16 oder C18-n-alkyl)-carbamoyl)benzolsulfonat

EL : 2-((C16 ή C18-n-αλκυλο)(C16 ή C18-n-αλκυλο)καρβαμοϋλο)βενζολοσουλφονικό(C16 ή C18-n-αλκυλο)(C16 ή C18-n-αλκυλο)αμμώνιο

EN : (C16 or C18-n-alkyl)(C16 or C18-n-alkyl)ammonium 2-((C16 or C18-n-alkyl)(C16 or C18-n-alkyl)carbamoyl)-benzenesulphonate

FR : 2-((C16 ou C18-n-alkyl)(C16 ou C18-n-alkyl)carbamoyl)benzènesulfonate de (C16 ou C18-n-alkyl)(C16 ou C18-n-alkyl)ammonium

IT : 2-(C16 o C18-n-alchil)(C16 o C18-n-alchil)carbammoil)benzensolfonato di (C16 o C18-n-alchil)(C16 o C18-n-alchil)ammonio

NL : (C16 of C18-n-alkyl)(C16 of C18-n-alkyl)ammonium-2-((C16 of C18-n-alkyl)(C16 of C18-n-alkyl)carbamoyl)-benzeensulfonaat

PT : 2-((C16 ou C18-n-alquil)(C16 ou C18-n-alquil)carbamoil)benzenossulfonato de (C16 ou C18-n-alquil)(C16 ou C18-n-alquil)amónio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 38	R 43	R 53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

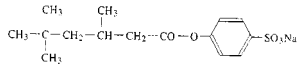
Xi

R : 38-43-53

S : (2-)24-37-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No 400-030-8 | No 016-054-00-3



ES : 4-(2,4,4-trimetilpentilcarboniloxi)bencenosulfonato de sodio
DA : natrium-4-(2,4,4-trimethylpentylcarbonyloxy)benzensulfonat
DE : Natrium-4-(2,4,4-trimethylpentylcarbonyloxy)benzolsulfonat
EL : 4-(2,4,4-τριμεθυλοπεντυλοκαρβονυλοξυ)βενζολοσουλφονικό νάτριο
EN : sodium 4-(2,4,4-trimethylpentylcarbonyloxy)benzenesulfonate
FR : 4-(2,4,4-triméthylpentylcarbonyloxy)benzènesulfonate de sodium
IT : 4-(2,4,4-trimetilpentilcarbonilossi)benzensolfonato di sodio
NL : natrium-4-(2,4,4-trimethylpentylcarbonyloxy)benzeensulfonaat
PT : 4-(2,4,4-trimetilpentilcarboniloxi)benzenossulfonato de sódio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23-48/23	Xn ; R 22	Xi ; R 36/37	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 22-23-36/37-43-48/23

S : (1/2-)22-24-36-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7646-93-7 | EEC No 231-594-1 | No 016-056-00-4

$H_4O_5S.K$

ES : hidrogenosulfato de potasio
DA : kaliumhydrogensulfat
DE : Kaliumhydrogensulfat
EL : υδρογονοθειικό κάλιο
EN : potassium hydrogensulphate
FR : hydrogénosulfate de potassium
IT : idrogenosolfato di potassio ; potassio bisolfato
NL : kaliumhydrogeensulfaat
PT : hidrogénossulfato de potássio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C ; R 34	Xi ; R 37

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

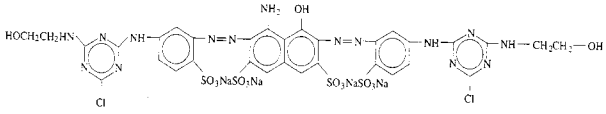
C

R : 34-37

S : (1/2-)26-36/37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No 400-510-7 | No 016-055-00-9



ES : 4-amino-3,6-bis[5-(6-cloro-4-(2-hidroxietilamino)-1,3,5-triazin-2-ilamino)-2-sulfonatofenilazo)-5-hidroxinaftaleno-2,7-sulfonato de tetrasodio (conteniendo > 35 % de cloruro y de acetato de sodio)
DA : tetranatrium-4-amino-3,6-bis[5-(6-chlor-4-(2-hydroxyethylamino)-1,3,5-triazin-2-ylamino)-2-sulfonatophenylazo)-5-hydroxynaphthalen-2,7-sulfonat (der indeholder > 35 % natriumchlorid og natriumacetat)
DE : Tetranatrium-4-amino-3,6-bis[5-(6-chlor-4-(2-hydroxyethylamino)-1,3,5-triazin-2-ylamino)-2-sulfonatophenylazo)-5-hydroxynaphthalin-2,7-sulfonat (mit > 35 % Natriumchlorid und Natriumacetat)
EL : 4-αμινο-3,6-δις[5-(4-(2-υδροξυαιθυλαμινο)-6-χλωρο-1,3,5-τριαζιν-2-υλαμινο)-2-σουλφονατοφαινυλαζω)-5-υδροξυναφθαλενο-2,7-σουλφονικό τετρανάτριο (περιέχον > 35% χλωρίδιο του νατρίου και οξικό νάτριο)
EN : tetrasodium 4-amino-3,6-bis[5-(6-chloro-4-(2-hydroxyethylamino)-1,3,5-triazin-2-ylamino)-2-sulfonatophenylazo)-5-hydroxynaphthalene-2,7-sulfonate (containing > 35 % sodium chloride and sodium acetate)
FR : 4-amino-3,6-bis[5-(6-chloro-4-(2-hydroxyethylamino)-1,3,5-triazine-2-ylamino)-2-sulfonatophénylazo)-5-hydroxynaphtalène-2,7-sulfonate de tétrasodium (contenant > 35 % de chlorure et d'acétate de sodium)
IT : 4-ammino-3,6-bis[5-(6-cloro-4-(2-idrossietilammino)-1,3,5-triazin-2-ilammino)-2-solfonatofenilazo)-5-idrossinaftalen-2,7-solfonato di tetrasodio (contenente > 35 % di cloruro e acetato di sodio)
NL : tetranatrium-4-amino-3,6-bis[5-(6-chloor-4-(2-hydroxyethylamino)-1,3,5-triazine-2-ylamino)-2-sulfonatofenylazo)-5-hydroxynaftaleen-2,7-sulfonaat (bevattende > 35 % natriumchloride en natriumacetaat)
PT : 4-amino-3,6-bis[5-(6-cloro-4-(2-hidroxietilamino)-1,3,5-triazina-2-ilamino)-2-sulfonatofenilazo)-5-hidroxinaftaleno-2,7-sulfonato de tetrassódio (contém > 35 % de cloreto e acetato de sódio)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 41	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

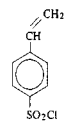
Xi

R : 41-43

S : (2-)22-24-26-37/39

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 2633-67-2 | EEC No 404-770-2 | No 016-057-00-X



ES : cloruro de estireno-4-sulfonilo
DA : styren-4-sulfonylchlorid
DE : Styrol-4-sulfonylchlorid
EL : χλωρίδιο του στυρενο-4-σουλφονυλίου
EN : styrene-4-sulfonyl chloride
FR : chlorure de styrène-4-sulfonyle
IT : cloruro di stiren-4-solfonile
NL : styreen-4-sulfonylchloride
PT : cloreto de estireno-4-sulfonilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 38-41	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 38-41-43

S : (2-)24-26-37/39

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7719-09-7, 1072-71-5, 25360-10-5, 68955-53-3 | EEC No 404-820-3 | No 016-058-00-5

ES : cloruro de tionilo, productos de reacción con 1,3,4-tiadiazol-2,5-ditiol, terc-nonantiol y C12-14-terc-alquilamina
DA : thionylchlorid, reaktionsprodukter med 1,3,4-thiadiazol-2,5-dithiol, tert-nonanthiol og C12-14-tert-alkylamin
DE : Thionylchlorid, reaktionsprodukte mit 1,3,4-Thiadiazol-2,5-dithiol, tert-Nonanthiol und C12-14-tert-Alkylamin
EL : χλωρίδιο του θειονυλίου, προϊόντα αντίδρασης με 1,3,4-θειαδιαζολ-2,5-διθειόλη, τερτ-εννεανοθειόλη και C12-14-tert-αλκυλαμίνη
EN : thionyl chloride, reaction products with 1,3,4-thiadiazol-2,5-dithiol, tert-nonanethiol and C12-14-tert-alkylamine
FR : chlorure de thionyle, produits de réaction avec 1,3,4-thiadiazole-2,5-dithiol, tert-nonanethiol et C12-14-tert-a alkylamine
IT : cloruro di tionile, prodotti di reazione con 1,3,4-tiadiazol-2,5-ditiolo, terz-nonantiolo e C12-14-terz-alchilammina
NL : thionylchloride, reaktieprodukten met 1,3,4-thiadiazool-2,5-dithiol, tert-nonaanthiol en C12-14-tert-alkylamine
PT : cloruro de tionilo, produtos de reacção com 1,3,4-tiadiazolo-2,5-ditiol, terc-nonanotiol e C12-14-terc-alquilamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 38	R 43	R 52-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 38-43-52/53

S : (2-)36/37-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7782-50-5 | EEC No 231-959-5 | No 017-001-00-7

Cl_2

ES : cloro
DA : chlor
DE : Chlor
EL : χλώριο
EN : chlorine
FR : chlore
IT : cloro
NL : chloor
PT : cloro

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23	Xi ; R 36/37/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

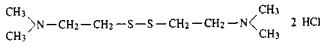
T

R : 23-36/37/38

S : (1/2-)7/9-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 17339-60-5 | EEC No 405-300-9 | No 016-059-00-0



2 HCl

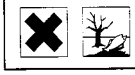
ES : N,N,N',N'-tetrametilditiobis(etilen)diamina, diclorhidrato
DA : N,N,N',N'-tetramethyldithiobis(ethylen)diamindihydrochlorid
DE : N,N,N',N'-Tetramethyldithiobis(ethylen)diamindihydrochlorid
EL : N,N,N',N'-τετραμεθυλοδιθειοδι(αιθυλενο)διαμίνη διϋδροχλωρική
EN : N,N,N',N'-tetramethyldithiobis(ethylene)diamine dihydrochloride
FR : N,N,N',N'-tétraméthyldithiobis(éthylène)diamine, dichlorhydrate
IT : N,N,N',N'-tetrametilditiobis(etilen)diammina, dicloridrato
NL : N,N,N',N'-tetramethyldithiobis(ethyleen)diaminedihydrochloride
PT : N,N,N',N'-tetrametilditiobis(etileno)diamina, dicloridrato

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22	Xi ; R 36	R 43	N ; R 51-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn N



R : 22-36-43-51/53

S : (2-)26-36/37-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7647-01-0 | EEC No 231-595-7 | No 017-002-00-2

HCl

ES : ácido clorhídrico, anhidro ; cloruro de hidrógeno, anhidro
DA : hydrogenchlorid vandfrit
DE : Chlorwasserstoff wasserfrei
EL : άνυδρο υδροχλώριο
EN : hydrogen chloride anhydrous
FR : chlorure d'hydrogène, anhydre ; acide chlorhydrique, anhydre
IT : acido cloridrico anidro
NL : chloorwaterstof, watervrij
PT : ácido cloridrico anidro

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C ; R 35	Xi ; R 37

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 35-37

S : (1/2-)7/9-26-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No —	EEC No 231-595-7	No 017-002-01-X

NOTA B

HCl ... %

ES : ácido clorhídrico ... % ; cloruro de hidrógeno... %
DA : saltsyre ... %
DE : Salzsäure ... %
EL : υδροχλωρικό οξύ ... %
EN : hydrochloric acid ... %
FR : chlorure d'hydrogène ... % ; acide chlorhydrique ... %
IT : acido cloridrico ... %
NL : zoutzuur ... %
PT : ácido clorídrico ... %

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C ; R 34	Xi ; R 37

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 34-37

S : (1/2-)26-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	C ; R 34-37
10 % ≤ C < 25 %	Xi ; R 36/37/38

Cas No 3811-04-9	EEC No 223-289-7	No 017-004-00-3

$KClO_3$

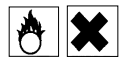
ES : clorato de potasio
DA : kaliumchlorat
DE : Kaliumchlorat
EL : χλωρικό κάλιο
EN : potassium chlorate
FR : chlorate de potassium
IT : clorato di potassio ; potassio clorato
NL : kaliumchloraat
PT : clorato de potássio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

O ; R 9	Xn ; R 20/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

O Xn



R : 9-20/22

S : (2-)13-16-27

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 13477-00-4	EEC No 236-760-7	No 017-003-00-8

$Ba(ClO_3)_2$

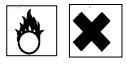
ES : clorato de bario
DA : bariumchlorat
DE : Bariumchlorat
EL : χλωρικό βάριο
EN : barium chlorate
FR : chlorate de baryum
IT : clorato di bario ; bario clorato
NL : bariumchloraat
PT : clorato de bário

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

O ; R 9	Xn ; R 20/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

O Xn



R : 9-20/22

S : (2-)13-27

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7775-09-9	EEC No 231-887-4	No 017-005-00-9

$NaClO_3$

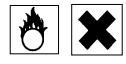
ES : clorato de sodio
DA : natriumchlorat
DE : Natriumchlorat
EL : χλωρικό νάτριο
EN : sodium chlorate
FR : chlorate de sodium
IT : clorato di sodio ; sodio clorato
NL : natriumchloraat
PT : clorato de sódio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

O ; R 9	Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

O Xn



R : 9-22

S : (2-)13-17-46

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7601-90-3	EEC No 231-512-4	No 017-006-00-4

NOTA B

$HClO_4$ ... %

ES : ácido perclórico ... %
DA : perchlorsyre ... %
DE : Perchlorsäure ... %
EL : υπερχλωρικό οξύ ... %
EN : perchloric acid ... %
FR : acide perchlorique ... %
IT : acido perclorico ... %
NL : perchloorzuur ... %
PT : ácido perclórico ... %

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 5	O ; R 8	C ; R 35

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

O C

R : 5-8-35

S : (1/2-)23-26-36-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 50 %	C ; R 35
10 % ≤ C < 50 %	C ; R 34
1 % ≤ C < 10 %	Xi ; R 36/38

O

C ≥ 50 % ; R 5-8

Cas No 7778-74-7	EEC No 231-912-9	No 017-008-00-5

$KClO_4$

ES : perclorato de potasio
DA : kaliumperchlorat
DE : Kaliumperchlorat
EL : υπερχλωρικό κάλιο
EN : potassium perchlorate
FR : perchlorate de potassium
IT : perclorato di potassio ; potassio perclorato
NL : kaliumperchloraat
PT : perclorato de potássio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

O ; R 9	Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

O Xn

R : 9-22

S : (2-)13-22-27

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 13465-95-7	EEC No 236-710-4	No 017-007-00-X

$Ba(ClO_3)_2$

ES : perclorato de bario
DA : bariumperchlorat
DE : Bariumperchlorat
EL : υπερχλωρικό βάριο
EN : barium perchlorate
FR : perchlorate de baryum
IT : perclorato di bario ; bario perclorato
NL : bariumperchloraat
PT : perclorato de bário

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

O ; R 9	Xn ; R 20/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

O Xn

R : 9-20/22

S : (2-)27

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7790-98-9	EEC No 232-235-1	No 017-009-00-0

NOTA G

NH_4ClO_4

ES : perclorato de amonio
DA : ammoniumperchlorat
DE : Ammoniumperchlorat
EL : υπερχλωρικό αμμώνιο
EN : ammonium perchlorate
FR : perchlorate d'ammonium
IT : ammonio perclorato
NL : ammoniumperchloraat
PT : perclorato de amónio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

O ; R 9	R 44

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

O

R : 9-44

S : (2-)14-16-27-36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7601-89-0 | EEC No 231-511-9 | No 017-010-00-6

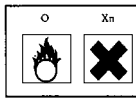
$NaClO_4$

ES : perclorato de sodio
DA : natriumperchlorat
DE : Natriumperchlorat
EL : υπερχλωρικό νάτριο
EN : sodium perchlorate
FR : perchlorate de sodium
IT : perclorato di sodio ; sodio perclorato
NL : natriumperchloraat
PT : perclorato de sódio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

O ; R 9	Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



R : 9-22
S : (2-)13-22-27

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7778-54-3 | EEC No 231-908-7 | No 017-012-00-7

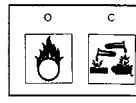
$Ca(OCl)_2$ ... % Cl (activo / aktiv / aktiv / ενεργό / active / actif / attivo / actief / activo) > 39 %

ES : hipoclorito de calcio, solución ... % cloro activo
DA : calciumhypochlorit ... % aktiv chlor
DE : Calciumhypochlorit ... % Cl aktiv
EL : υποχλωριώδες ασβέστιο, ... % ενεργό χλώριο
EN : calcium hypochlorite ... % Cl active
FR : hypochlorite de calcium ... % Cl actif
IT : calcio ipoclorito ... % Cl attivo
NL : calciumhypochloriet ... % Cl actief
PT : hipoclorito de cálcio ... % Cl activo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

O ; R 8	R 31	C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



R : 8-31-34
S : (1/2-)26-43-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7681-52-9 | EEC No 231-668-3 | No 017-011-00-1

NOTA B

NaOCl ... % Cl (activo / aktiv / aktiv / ενεργό / active / actif / attivo / actief / activo)

ES : hipoclorito de sodio, solución ... % cloro activo
DA : natriumhypochloritopløsning ... % aktiv chlor
DE : Natriumhypochloritlösung ... % Cl aktiv
EL : υποχλωριώδες νάτριο, διάλυμα ... % ενεργό χλώριο
EN : sodium hypochlorite, solution ... % Cl active
FR : hypochlorite de sodium, solution ... % Cl actif
IT : ipoclorito di sodio, soluzione ... % Cl attivo ; sodio ipoclorito, soluzione ... % Cl attivo
NL : natriumhypochloriet, oplossing ... % Cl actief
PT : hipoclorito de sódio, solução ... % Cl activo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C ; R 34	R 31

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

R : 31-34
S : (1/2-)28-45-50

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C > 10 % (*)	C ; R 31-34
5 % ≤ C ≤ 10 % (*)	Xi ; R 31-36/38

(*) % Cl activo - % Cl aktiv - % Cl aktiv - % ενεργό χλώριο - % Cl active - % Cl actif - % Cl attivo - % Cl actief - % Cl activo

Cas No 10043-52-4 | EEC No 233-140-8 | No 017-013-00-2

$CaCl_2$

ES : cloruro de calcio
DA : calciumchlorid
DE : Calciumchlorid
EL : χλωριούχο ασβέστιο
EN : calcium chloride
FR : chlorure de calcium
IT : calcio cloruro
NL : calciumchloride
PT : cloreto de cálcio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

R : 36
S : (2-)22-24

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 12125-02-9	EEC No 235-186-4	No 017-014-00-8

NH_4Cl

ES : cloruro de amonio
DA : ammoniumchlorid
DE : Ammomiumchlorid
EL : χλωριούχο αμμώνιο
EN : ammonium chloride
FR : chlorure d'ammonium
IT : ammonio cloruro
NL : ammoniumchloride
PT : cloreto de amónio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22	Xi ; R 36

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22-36
S : (2-)22

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1310-58-3	EEC No 215-181-3	No 019-002-00-8

KOH

ES : hidróxido de potasio ; potasa cáustica
DA : kaliumhydroxid ; ætskali
DE : Kaliumhydroxid ; Ätzkali
EL : υδροξείδιο του καλίου · καυστική ποτάσσα
EN : potassium hydroxide ; caustic potash
FR : hydroxyde de potassium ; potasse caustique
IT : idrossido di potassio ; potassa caustica
NL : kaliumhydroxide
PT : hidróxido de potássio ; potassa cáustica

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C ; R 35

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 35
S : (1/2-)26-37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 5 %	C ; R 35
2 % ≤ C < 5 %	C ; R 34
0,5 % ≤ C < 2 %	Xi ; R 36/38

Cas No 7440-09-7	EEC No 231-119-8	No 019-001-00-2

K

ES : potasio
DA : kalium
DE : Kalium
EL : κάλιο
EN : potassium
FR : potassium
IT : potassio
NL : kalium
PT : potássio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 14	F ; R 15	C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F C

R : 14/15-34
S : (1/2-)5'-8-45

ES S 5 no debe ser utilizada si se emplea otro embalaje de seguridad.
DA S 5 skal ikke påføres, såfremt anden sikker emballage er anvendt.
DE Angabe des S 5 ist nicht erforderlich, falls in anderer Weise sicher verpackt.
EL Το S 5 δεν είναι απαραίτητο όταν χρησιμοποιείται μια άλλη συσκευασία ασφαλείας.
EN S 5 is not required when an alternative safe packaging is used.
FR S 5 ne doit pas être utilisé si un autre emballage de sécurité est employé.
IT S 5 non è richiesta qualora venga utilizzato altro imballaggio di sicurezza.
NL S 5 behoeft niet te worden vermeld indien een andere veilige verpakking gebruikt is.
PT S 5 não deve ser utilizada se se empregar uma outra embalagem de segurança.

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7440-70-2	EEC No 231-179-5	No 020-001-00-X

Ca

ES : calcio
DA : calcium
DE : Calcium
EL : ασβέστιο
EN : calcium
FR : calcium
IT : calcio
NL : calcium
PT : cálcio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 15

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F

R : 15
S : (2-)8-24/25-43

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 592-01-8	EEC No 209-740-0	No 020-002-00-5

$Ca^{++}(CN^-)_2$

ES : cianuro de calcio
DA : calciumcyanid
DE : Calciumcyanid
EL : κυανίδιο του ασβεστίου · κυανιούχο ασβέστιο
EN : calcium cyanide
FR : cyanure de calcium
IT : cianuro di calcio
NL : calciumcyanide
PT : cianeto de cálcio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 28	R 32

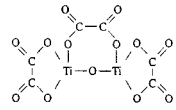
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 28-32
S : (1/2-)7/8-23-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No —	EEC No 403-260-7	No 022-002-00-0



ES : oxalato de titanio(4+)
DA : titan(4+)oxalat
DE : Titan(4+)oxalat
EL : οξαλικο τιτανικός(4+)
EN : titanium(4+) oxalate
FR : oxalate de titane(4+)
IT : ossalato di titanio(4+)
NL : titaan(4+)oxalaat
PT : oxalato de titanio(4+)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 41

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 41
S : (2-)26-39

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7550-45-0	EEC No 231-441-9	No 022-001-00-5

$TiCl_4$

ES : tetracloruro de titanio
DA : titantetrachlorid ; titan (IV) chlorid
DE : Titantetrachlorid
EL : τετραχλωριούχο τιτάνιο
EN : titanium tetrachloride
FR : tétrachlorure de titane
IT : tetracloruro di titanio ; titanio tetracloruro
NL : titaantetrachloride
PT : tetracloreto de titânio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 14	C ; R 34	Xi ; R 36/37

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 14-34-36/37
S : (1/2-)7/8-26-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1314-62-1	EEC No 215-239-8	No 023-001-00-8

V_2O_5

ES : pentóxido de divanadio
DA : vanadiumpentaoxid ; vanadium (V) oxid
DE : Vanadiumpentoxid
EL : πεντοξείδιο του βαναδίου
EN : vanadium pentoxide
FR : pentoxyde de divanadium ; anhydride vanadique
IT : pentossido di vanadio ; anidride vanadica
NL : vanadiumpentoxide
PT : pentóxido de divanádio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 20
S : (2-)22

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1333-82-0	EEC No 215-607-8	No 024-001-00-0

NOTA E

CrO_3

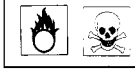
ES : trióxido de cromo
DA : chromtrioxid ; chrom(VI)oxid
DE : Chromtrioxid ; Chromsäureanhydrid
EL : τριοξείδιο του χρωμίου
EN : chromium trioxide
FR : trioxyde de chrome ; anhydride chromique
IT : cromo triossido ; anidride cromica
NL : chroomtrioxide
PT : trióxido de crómio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 1 ; R 49	O ; R 8	T ; R 25	C ; R 35	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

O T



R : 49-8-25-35-43
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7789-09-5	EEC No 232-143-1	No 024-003-00-1

$(NH_4)_2Cr_2O_7$

ES : dicromato de amonio
DA : ammoniumdichromat
DE : Ammoniumdichromat
EL : διχρωμικό αμμώνιο
EN : ammonium dichromate
FR : dichromate d'ammonium ; bichromate d'ammonium
IT : bicromato di ammonio ; ammonio bicromato
NL : ammoniumdichromaat
PT : dicromato de amónio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

O ; R 8	E ; R 1	Xi ; R 36/37/38	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

E Xi

R : 1-8-36/37/38-43
S : (2-)28-35

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

NOTA 3

C ≥ 20 %	Xi ; R 36/37/38-43
0,5 % ≤ C < 20 %	Xi ; R 43

Cas No 7778-50-9	EEC No 231-906-6	No 024-002-00-6

$K_2Cr_2O_7$

ES : dicromato de potasio
DA : kaliumdichromat
DE : Kaliumdichromat
EL : διχρωμικό κάλιο
EN : potassium dichromate
FR : dichromate de potassium ; bichromate de potassium
IT : bicromato di potassio ; potassio bicromato
NL : kaliumdichromaat
PT : dicromato de potássio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36/37/38	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 36/37/38-43
S : (2-)22-28

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

NOTA 3

C ≥ 20 %	Xi ; R 36/37/38-43
0,5 % ≤ C < 20 %	Xi ; R 43

Cas No 10588-01-9	EEC No 234-190-3	No 024-004-00-7

$Na_2Cr_2O_7$

ES : dicromato de sodio
DA : natriumdichromat
DE : Natriumdichromat
EL : διχρωμικό νάτριο
EN : sodium dichromate
FR : dichromate de sodium ; bichromate de sodium
IT : dicromato di sodio ; sodio bicromato
NL : natriumdichromaat
PT : dicromato de sódio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36/37/38	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 36/37/38-43
S : (2-)22-28

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

NOTA 3

C ≥ 20 %	Xi ; R 36/37/38-43
0,5 % ≤ C < 20 %	Xi ; R 43

Cas No 14977-61-8	EEC No 239-056-8	No 024-005-00-2

CrO_2Cl_2

ES : oxicloruro de cromo
DA : chromylchlorid ; chrom (VI) oxidchlorid
DE : Chromoxychlorid ; Chromylchlorid
EL : οξυχλωριούχο χρώμιο
EN : chromic oxychloride ; chromyl chloride
FR : dichlorure de chromyle ; oxychlorure de chrome
IT : ossicloruro di cromo ; cloruro di cromile
NL : chroomoxychloride ; chromylchloride
PT : oxicloreto crómico ; cloreto de cromilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification Classificazione, Indeling, Classificação

O ; R 8	C ; R 35

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

O C

R : 8-35
S : (1/2-)7/8-22-28-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No —	EEC No —	No 024-007-00-3

NOTA A
NOTA E

ES : cromatos de cinc, incluido el cromato de cinc y de potasio
DA : zinkchromater, herunder zinkkaliumchromat
DE : Zinkchromate, einschließlich Zinkkaliumchromat
EL : χρωμικά του ψευδαργύρου, περιλαμβανομένου του χρωμικού ψευδαργύρου και καλίου
EN : zinc chromates including zinc potassium chromate
FR : chromates de zinc y compris le chromate de zinc et potassium
IT : zinco cromati, compresi il cromato di zinco e potassio
NL : zinkchromaat met inbegrip van zinkkaliumchromaat
PT : cromatos de zinco, incluindo o cromato de zinco e potássio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 1 ; R 45	Xn ; R 22	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 45-22-43
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7789-00-6	EEC No 232-140-5	No 024-006-00-8

K_2CrO_4

ES : cromato de potasio
DA : kaliumchromat
DE : Kaliumchromat
EL : χρωμικό κάλιο
EN : potassium chromate
FR : chromate de potassium
IT : potassio cromato
NL : kaliumchromaat
PT : cromato de potássio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36/37/38	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 36/37/38-43
S : (2-)22-28

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

NOTA 3

C ≥ 20 %	Xi ; R 36/37/38-43
0,5 % ≤ C < 20 %	Xi ; R 43

Cas No 13765-19-0	EEC No 237-366-8	No 024-008-00-9

NOTA E

$CaCrO_4$

ES : cromato de calcio
DA : calciumchromat
DE : Calciumchromat
EL : χρωμικό ασβέστιο
EN : calcium chromate
FR : chromate de calcium
IT : calcio cromato
NL : calciumchromaat
PT : cromato de cálcio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45	Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 45-22
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7789-06-2 | EEC No 232-142-6 | No 024-009-00-4

NOTA E

$SrCrO_4$

ES : cromato de estroncio
DA : strontiumchromat
DE : Strontiumchromat
EL : χρωμικό στρόντιο
EN : strontium chromate
FR : chromate de strontium
IT : stronzio cromato
NL : strontiumchromaat
PT : cromato de estroncio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45	Xn ; R 22

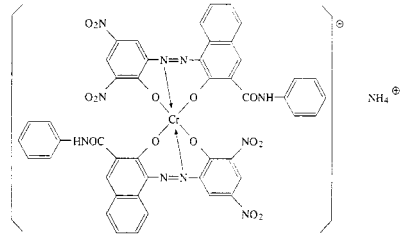
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 45-22
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No 400-110-2 | No 024-011-00-5



ES : bis(1-(3,5-dinitro-2-óxidofenilazo)-3-(N-fenilcarbamoil)-2-naftolato)cromato(1-) de amonio
DA : ammoniumbis(1-(3,5-dinitro-2-oxidophenylazo)-3-(N-phenylcarbamoyl)-2-naphtholato)chromat(1-)
DE : Ammoniumbis(1-(3,5-dinitro-2-oxidophenylazo)-3-(N-phenylcarbamoyl)-2-naphtholato)chromat(1-)
EL : δις(1-(3,5-δινιτρο-2-οξειδοφαινυλαζω)-3-(Ν-φαινυλοκαρβαμοϋλο)-2-ναφθολατο)χρωμικό(1-) αμμώνιο
EN : ammonium bis(1-(3,5-dinitro-2-oxidophenylazo)-3-(N-phenylcarbamoyl)-2-naphtholato)chromate(1-)
FR : bis(1-(3,5-dinitro-2-oxydophénylazo)-3-(N-phénylcarbamoyl)-2-naphtolato)chromate(1-) d'ammonium
IT : bis(1-(3,5-dinitro-2-ossidofenilazo)-3-(N-fenilcarbammoil)-2-naftolato)cromato(1-) di ammonio
NL : ammoniumbis(1-(3,5-dinitro-2-oxidofenylazo)-3-(N-fenylcarbamoyl)-2-naftolato)chromaat(1-)
PT : bis(1-(3,5-dinitro-2-óxidofenilazo)-3-(N-fenilcarbamoil)-2-naftolato)cromato(1-) de amonio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F

R : 11
S : (2-)33

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 24613-89-6 | EEC No 246-356-2 | No 024-010-00-X

$Cr_2 (CrO_4)_3$

ES : cromato de cromo III ; cromato crómico ; sal de cromo III del ácido crómico VI
DA : chrom(III)chromat ; chromichromat ; chrom(III)salt af Chrom(VI)syre
DE : Chrom(III)-chromat ; Chrom(III)-Salz der Chrom(VI)-Säure
EL : χρωμικό χρώμιο(ΙΙΙ)· άλας του χρωμικού (VI) οξέος με τρισθενές χρώμιο
EN : chromium III chromate ; chromic chromate
FR : chromate de chrome III ; chromate chromique
IT : cromo(III)cromato ; sali di cromo dell'acido cromico (VI)
NL : chroom(III) chromaat ; chromichromaat ; chroom (III) zout van chroom (VI) zuur
PT : cromato de crómio III ; cromato crómico ; sal de crómio III do ácido crómico VI

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

O ; R 8	Carc. Cat. 2 ; R 45	C ; R 35	R 43

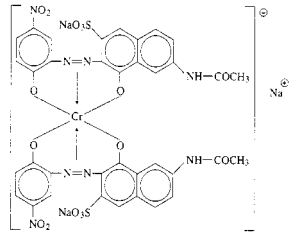
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

O T C

R : 45-8-35-43
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No 400-810-8 | No 024-012-00-0



ES : bis(7-acetamido-2-(4-nitro-2-óxidofenilazo)-3-sulfonato-1-naftolato)cromato(1-) de trisodio
DA : trinatriumbis(7-acetamido-2-(4-nitro-2-oxidophenylazo)-3-sulfonato-1-naphtholato)chromat(1-)
DE : Trinatriumbis(7-acetamido-2-(4-nitro-2-oxidophenylazo)-3-sulfonato-1-naphtholato)chromat(1-)
EL : δις(7-ακεταμιδο-2-(4-νιτρο-2-οξειδοφαινυλαζω)-3-σουλφονατο-1-ναφθολατο)χρωμικό(1-) τρινάτριο
EN : trisodium bis(7-acetamido-2-(4-nitro-2-oxidophenylazo)-3-sulphonato-1-naphtholato)chromate(1-)
FR : bis(7-acétamido-2-(4-nitro-2-oxydophénylazo)-3-sulfonato-1-naphtolato)chromate(1-) de trisodium
IT : bis(7-acetammido-2-(4-nitro-2-ossidofenilazo)-3-solfonato-1-naftolato)cromato(1-) di trisodio
NL : trinatriumbis(7-aceetamido-2-(4-nitro-2-oxidofenylazo)-3-sulfonato-1-naftolato)chromaat(1-)
PT : bis(7-acetamido-2-(4-nitro-2-óxidofenilazo)-3-sulfonato-1-naftolato)cromato(1-) de trissódio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Muta. Cat. 3 ; R 40

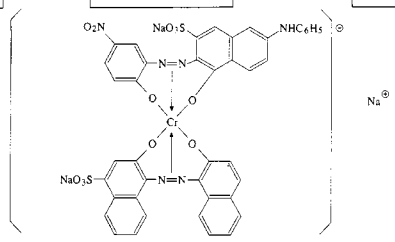
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 40
S : (2-)22-36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No —	EEC No 402-500-8	No 024-013-00-6



ES : (6-anilino-2-(5-nitro-2-óxidofenilazo)-3-sulfonato-1-naftolato)(4-sulfonato-1,1'-azodi-2,2'naftolato)cromato(1-) de trisodio

DA : trinatrium-(6-anilino-2-(5-nitro-2-oxidophenylazo)-3-sulfonato-1-naphtholato)(4-sulfonato-1,1'-azodi-2,2'naphtholato)chromat(1-)

DE : Trinatrium-(6-anilino-2-(5-nitro-2-oxidophenylazo)-3-sulfonato-1-naphtholato)(4-sulfonato-1,1'-azodi-2,2'naphtholato)chromat(1-)

EL : (6-ανιλινο-2-(5-νιτρο-2-οξειδοφαινυλαζω)-3-σουλφονατο-1-ναφθολατο)(4-σουλφονατο-1,1'-αζωδι-2,2'ναφθολατο)χρωμικό(1-) τρινάτριο

EN : trisodium (6-anilino-2-(5-nitro-2-oxidophenylazo)-3-sulphonato-1-naphtholato)(4-sulphonato-1,1'-azodi-2,2'naphtholato)chromate(1-)

FR : (6-anilino-2-(5-nitro-2-oxydophénylazo)-3-sulfonato-1-naphtolato)(4-sulfonato-1,1'-azodi-2,2'naphtolato)chromate(1-) de trisodium

IT : (6-anilino-2-(5-nitro-2-ossidofenilazo)-3-solfonato-1-naftolato)(4-solfonato-1,1'-azodi-2,2'naftolato)cromato(1-) di trisodio

NL : trinatrium-(6-anilino-2-(5-nitro-2-oxidofenylazo)-3-sulfonato-1-naftolato)(4-sulfonato-1,1'-azodi-2,2'naftolato)-chromaat(1-)

PT : (6-anilino-2-(5-nitro-2-óxidofenilazo)-3-sulfonato-1-naftolato)(4-sulfonato-1,1'-azodi-2,2'naftolato)cromato(1-) de trissódio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 41	N ; R 51-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

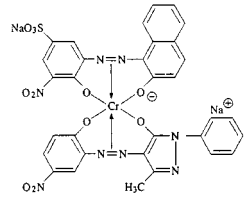
Xi N

R : 41-51/53

S : (2-)26-39-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No —	EEC No 404-930-1	No 024-015-00-7



ES : (3-metil-4-(5-nitro-2-oxidofenilazo)-1-fenilpirazololato)(1-(3-nitro-2-óxido-5-sulfonatofenilazo)-2-naftolato)cromato(1-) de disodio

DA : dinatrium(3-methyl-4-(5-nitro-2-oxidophenylazo)-1-phenylpyrazololato)(1-(3-nitro-2-oxido-5-sulfonatophenylazo)-2-naphtholato)chromat(1-)

DE : Dinatrium(3-methyl-4-(5-nitro-2-oxidophenylazo)-1-phenylpyrazololato)(1-(3-nitro-2-oxido-5-sulfonatophenylazo)-2-naphtholato)chromat(1-)

EL : (3-μεθυλο-4-(5-νιτρο-2-οξειδοφαινυλαζω)-1-φαινυλοπυραζολολατο)(1-(3-νιτρο-2-οξειδο-5-σουλφονατοφαινυλαζω)-2-ναφθολατο)χρωμικό(1-) δινάτριο

EN : disodium (3-methyl-4-(5-nitro-2-oxidophenylazo)-1-phenylpyrazololato)(1-(3-nitro-2-oxido-5-sulfonatophenylazo)-2-naphtholato)chromate(1-)

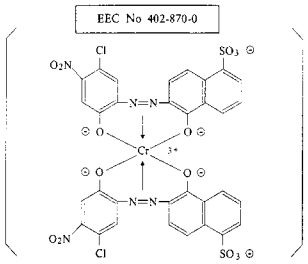
FR : (3-méthyl-4-(5-nitro-2-oxydophénylazo)-1-phénylpyrazololato)(1-(3-nitro-2-oxydo-5-sulfonatophénylazo)-2-naphtolato)chromate(1-) de disodium

IT : (3-metil-4-(5-nitro-2-ossidofenilazo)-1-fenilpirazololato)(1-(3-nitro-2-ossido-5-solfonatofenilazo)-2-naftolato)cromato(1-) di disodio

NL : dinatrium(3-methyl-4-(5-nitro-2-oxidofenylazo)-1-fenylpyrazololato)(1-(3-nitro-2-oxido-5-sulfonatofenylazo)-2-naftolato)chromaat(1-)

PT : (3-metil-4-(5-nitro-2-oxidofenilazo)-1-fenilpirazololato)(1-(3-nitro-2-oxido-5-sulfonatofenilazo)-2-naftolato)cromato(1-) de dissodio

Cas No 93952-24-0	EEC No 402-870-0	No 024-014-00-1



ES : bis(2-(5-cloro-4-nitro-2-óxidofenilazo)-5-sulfonato-1-naftolato)cromato(1-) de trisodio

DA : trinatriumbis(2-(5-chlor-4-nitro-2-oxidophenylazo)-5-sulfonato-1-naphtholato)chromat(1-)

DE : Trinatriumbis(2-(5-chlor-4-nitro-2-oxidophenylazo)-5-sulfonato-1-naphtholato)chromat(1-)

EL : δις(2-(4-νιτρο-2-οξειδο-5-χλωροφαινυλαζω)-5-σουλφονατο-1-ναφθολατο)χρωμικό(1-) τρινάτριο

EN : trisodium bis(2-(5-chloro-4-nitro-2-oxidophenylazo)-5-sulphonato-1-naphtholato)chromate(1-)

FR : bis(2-(5-chloro-4-nitro-2-oxydophénylazo)-5-sulfonato-1-naphtolato)chromate(1-) de trisodium

IT : bis(2-(5-cloro-4-nitro-2-ossidofenilazo)-5-solfonato-1-naftoloato)cromato(1-) di trisodio

NL : trinatriumbis(2-(5-chloor-4-nitro-2-oxidofenylazo)-5-sulfonato-1-naftolato)chromaat(1-)

PT : bis(2-(5-cloro-4-nitro-2-óxidofenilazo)-5-sulfonato-1-naftolato)cromato(1-) de trissódio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 41	R 52-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 41-52/53

S : (2-)26-39-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No —	EEC No 404-930-1	No 024-015-00-7

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20	Xi ; R 41	N ; R 51-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

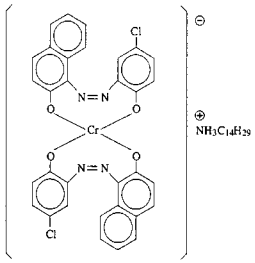
Xn N

R : 20-41-51/53

S : (2-)26-39-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 88377-66-6 | EEC No 405-110-6 | No 024-016-00-2



ES : bis(1-(5-cloro-2-oxidofenilazo)-2-naftolato)cromato(1-) de tetradecilamonio
DA : tetradecylammoniumbis(1-(5-chlor-2-oxidophenylazo)-2-naphtholato)chromat(1-)
DE : Tetradecylammoniumbis(1-(5-chlor-2-oxidophenylazo)-2-naphtholato)chromat(1-)
EL : δις(1-(2-οξειδο-5-χλωροφαινυλαζω)-2-ναφθολατο)χρωμικό(1-) δεκατετρυλαμμώνιο
EN : tetradecylammonium bis(1-(5-chloro-2-oxidophenylazo)-2-naphtholato)chromate(1-)
FR : bis(1-(5-chloro-2-oxydophénylazo)-2-naphtolato)chromate(1-) de tétradécylammonium
IT : bis(1-(5-cloro-2-ossidofenilazo)-2-naftolato)cromato(1-) di tetradecilammonio
NL : tetradecylammoniumbis(1-(5-chloor-2-oxidofenylazo)-2-naftolato)chromaat(1-)
PT : bis(1-(5-cloro-2-oxidofenilazo)-2-naftolato)cromato(1-) de tetradecilamonio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 48/22	R 53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 48/22-53
S : (2-)22-36-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7722-64-7 | EEC No 231-760-3 | No 025-002-00-9

$KMnO_4$

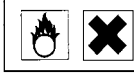
ES : permanganato de potasio
DA : kaliumpermanganat
DE : Kaliumpermanganat
EL : υπερμαγγανικό κάλιο
EN : potassium permanganate
FR : permanganate de potassium
IT : permanganato di potassio ; potassio permanganato
NL : kaliumpermanganaat
PT : permanganato de potássio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

O ; R 8	Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

O Xn



R : 8-22
S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1313-13-9 | EEC No 215-202-6 | No 025-001-00-3

MnO_2

ES : dióxido de manganeso
DA : mangandioxid ; mangan(IV)oxid
DE : Mangandioxid ; Braunstein
EL : διοξείδιο του μαγγανίου
EN : manganese dioxide
FR : dioxyde de manganèse ; bioxyde de manganèse
IT : biossido di manganese ; manganese biossido
NL : mangaandioxide ; bruinsteen
PT : dióxido de manganês

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 20/22
S : (2-)25

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7785-87-7 | EEC No 232-089-9 | No 025-003-00-4

H_2O_4SMn

ES : sulfato de manganeso
DA : mangansulfat
DE : Mangansulfat
EL : υδρογόνο θειικό μαγγάνιο
EN : manganese sulphate
FR : sulfate de manganèse
IT : solfato di manganese
NL : mangaansulfaat
PT : sulfato de manganês

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 48/20/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 48/20/22
S : (2-)22

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7440-48-4	EEC No 231-158-0	No 027-001-00-9

Co

ES : cobalto
DA : cobalt
DE : Cobalt
EL : κοβάλτιο
EN : cobalt
FR : cobalt
IT : cobalto
NL : kobalt
PT : cobalto

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 42/43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 42/43
S : (2-)22-24-37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1317-42-6	EEC No 215-273-3	No 027-003-00-X

CoS

ES : sulfuro de cobalto
DA : cobaltsulfid
DE : Cobaltsulfid
EL : σουλφίδιο του κοβαλτίου · θειούχο κοβάλτιο
EN : cobalt sulphide
FR : sulfure de cobalt ; sulfure de cobalt (II)
IT : solfuro di cobalto
NL : kobaltsulfide
PT : sulfureto de cobalto

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 43
S : (2-)24-37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1307-96-6	EEC No 215-154-6	No 027-002-00-4

CoO

ES : óxido de cobalto
DA : cobaltoxid
DE : Cobaltoxid
EL : οξείδιο του κοβαλτίου
EN : cobalt oxide
FR : oxyde de cobalt ; oxyde de cobalt (II)
IT : ossido di cobalto
NL : kobaltoxide
PT : óxido de cobalto

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22-43
S : (2-)24-37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 13463-39-3	EEC No 236-669-2	No 028-001-00-1

NOTA E

Ni(CO)$_4$

ES : níquel tetracarbonilo ; niquel carbonilo
DA : tetracarbonylnikkel ; nikkelcarbonyl
DE : Nickeltetracarbonyl
EL : τετρακαρβονυλικό νικέλιο
EN : nickel tetracarbonyl
FR : tétracarbonylnickel ; nickel carbonyle
IT : nichel carbonile
NL : nikkeltetracarbonyl
PT : tetracarbonilo de níquel

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	Carc. Cat. 3 ; R 40	Repr. Cat. 2 ; R 61	T+ ; R 26

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F T+

R : 61-11-26-40
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7440-02-0 | EEC No 231-111-4 | No 028-002-00-7

Ni

ES : níquel
DA : nikkel
DE : Nickel
EL : νικέλιο
EN : nickel
FR : nickel
IT : nichel
NL : nikkel
PT : níquel

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 3 ; R 40	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 40-43
S : (2-)22-36

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 12035-36-8 | EEC No 234-823-3 | No 028-004-00-8

NiO_2

ES : dióxido de níquel
DA : nikkeldioxid
DE : Nickeldioxid
EL : διοξείδιο του νικελίου
EN : nickel dioxide
FR : dioxyde de nickel ; oxyde de nickel (IV)
IT : diossido di nichel
NL : nikkeldioxide
PT : dióxido de níquel

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 1 ; R 49	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 49-43
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1313-99-1 | EEC No 215-215-7 | No 028-003-00-2

NiO

ES : monóxido de níquel
DA : nikkelmonoxid
DE : Nickelmonoxid
EL : μονοξείδιο του νικελίου
EN : nickel monoxide
FR : monoxyde de nickel ; oxyde de nickel (II)
IT : monossido di nichel
NL : nikkelmonoxide
PT : monóxido de níquel

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 1 ; R 49	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 49-43
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1314-06-3 | EEC No 215-217-8 | No 028-005-00-3

Ni_2O_3

ES : trióxido de diníquel
DA : dinikkeltrioxid
DE : Dinickeltrioxid
EL : τριοξείδιο του δινικελίου
EN : dinickel trioxide
FR : trioxyde de dinickel ; oxyde de nickel (III)
IT : triossido di dinichel
NL : dinikkeltrioxide
PT : trióxido de diníquel

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 1 ; R 49	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 49-43
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 16812-54-7	EEC No 240-841-2	No 028-006-00-9

NiS

ES : sulfuro de níquel
DA : nikkelsulfid
DE : Nickelsulfid
EL : σουλφίδιο του νικελίου · θειούχο νικέλιο
EN : nickel sulphide
FR : sulfure de nickel ; sulfure de nickel (II)
IT : solfuro di nichel
NL : nikkelsulfide
PT : sulfureto de níquel

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 1 ; R 49	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 49-43

S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 12054-48-7	EEC No 235-008-5	No 028-008-00-X

$Ni(OH)_2$

ES : dihidróxido de níquel
DA : nikkeldihydroxid
DE : Nickeldihydroxid
EL : διυδροξείδιο του νικελίου
EN : nickel dihydroxide
FR : dihydroxyde de nickel ; hydroxyde de nickel (II)
IT : diidrossido di nichel
NL : nikkeldihydroxide
PT : diidróxido de níquel

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 3 ; R 40	Xn ; R 20/22	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 20/22-40-43

S : (2-)22-36

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 12035-72-2	EEC No 234-829-6	No 028-007-00-4

Ni_3S_2

ES : disulfuro de triníquel
DA : trinikkeldisulfid
DE : Trinickeldisulfid
EL : δισουλφίδιο του τρινικελίου
EN : nickel subsulphide
FR : disulfure de trinickel ; sous-sulfure de nickel
IT : disolfuro di trinichel
NL : trinikkeldisulfide
PT : dissulfureto de triníquel

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 1 ; R 49	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 49-43

S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7786-81-4	EEC No 232-104-9	No 028-009-00-5

$NiSO_4$

ES : sulfato de níquel
DA : nikkelsulfat
DE : Nickelsulfat
EL : θειικό νικέλιο
EN : nickel sulphate
FR : sulfate de nickel ; sulfate de nickel (II)
IT : solfato di nichel
NL : nikkelsulfaat
PT : sulfato de níquel

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 3 ; R 40	Xn ; R 22	R 42/43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22-40-42/43

S : (2-)22-36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 3333-67-3	EEC No 222-068-2	No 028-010-00-0

$NiCO_3$

ES : carbonato de níquel
DA : nikkelcarbonat
DE : Nickelcarbonat
EL : ανθρακικό νικέλιο
EN : nickel carbonate
FR : carbonate de nickel ; carbonate de nickel (II)
IT : carbonato di nichel
NL : nikkelcarbonaat
PT : carbonato de níquel

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 3 ; R 40	Xn ; R 22	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22-40-43

S : (2-)22-36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1317-39-1	EEC No 215-270-7	No 029-002-00-X

Cu_2O

ES : óxido de cobre (I) ; óxido cuproso
DA : dikobberoxid ; kobber (I) oxid ; cuprooxid
DE : Dikupferoxid ; Kupfer (I)-oxid
EL : οξείδιο του χαλκού (I)
EN : dicopper oxide ; copper (I) oxide
FR : oxyde de cuivre (I) ; oxyde cuivreux
IT : ossido di rame (I) ; ossido rameoso
NL : dikoperoxide ; koper(I)oxide
PT : óxido de cobre (I) ; óxido cuproso

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22

S : (2-)22

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7758-89-6	EEC No 231-842-9	No 029-001-00-4

CuCl

ES : cloruro de cobre (I)
DA : kobber (I) chlorid ; cuprochlorid
DE : Kupfer (I)-chlorid
EL : χλωριούχος χαλκός (I)
EN : copper (I) chloride ; copper chloride
FR : chlorure de cuivre (I) ; chlorure cuivreux
IT : cloruro di rame (I) ; cloruro rameoso
NL : koper(I)chloride ; cuprochloride
PT : cloreto de cobre (I)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22

S : (2-)22

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1338-02-9	EEC No 215-657-0	No 029-003-00-5

ES : naftenato de cobre
DA : kobbernaphthenat
DE : Kupfernaphthenat
EL : ναφθενικός χαλκός
EN : copper naphthenate
FR : naphténate de cuivre
IT : rame naftenato
NL : kopernaftenaat
PT : naftenato de cobre

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 10-22

S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7758-98-7 | EEC No 231-847-6 | No 029-004-00-0

$Cu\ SO_4$

ES : sulfato de cobre
DA : kobbersulfat ; cuprisulfat
DE : Kupfersulfat
EL : θειικός χαλκός
EN : copper sulphate
FR : sulfate de cuivre ; sulfate de cuivre (II)
IT : solfato di rame
NL : kopersulfaat
PT : sulfato de cobre

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22	Xi ; R 36/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

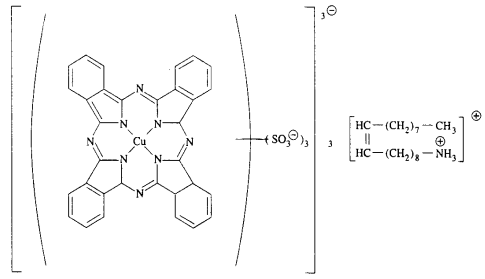
Xn

R : 22-36/38

S : (2-)22

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No 403-210-4 | No 029-006-00-1



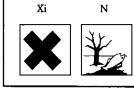
ES : (trisulfonatoftalocianinato)cobre(II) de tris(octadec-9-enilamonio)
DA : tris(octadec-9-enylammonium)-(trisulfonatophthalocyaninato)kobber(II)
DE : Tris(octadec-9-enylammonium)-(trisulfonatophthalocyaninato)kupfer(II)
EL : (τρισουλφονατοφθαλοκυανινατο)χαλκός(ΙΙ) του τρις(δεκαοκτ-9-ενυλαμμωνίου)
EN : tris(octadec-9-enylammonium)(trisulfonatophthalocyaninato)copper(II)
FR : (trisulfonatophtalocyaninato)cuivre(II) de tris(octadec-9-énylammonium)
IT : (trisolfonatoftalocianinato)rame(II) di tris(ottadec-9-enilammonio)
NL : tris(octadec-9-enylammonium)-(trisulfonatoftalocyaninato)koper(II)
PT : (trissulfonatoftalocianinato)cobre(II) de tris(octadec-9-enilamónio)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 41	N ; R 51-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi N



R : 41-51/53

S : (2-)22-26-39-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No 401-260-1 | No 029-005-00-6

ES : (tris(clorometil)ftalocianinato)cobre(II), productos de reacción con N-metilpiperazina y ácido metoxiacético
DA : (tris(chlormethyl)phthalocyaninato)kobber(II), reaktionsprodukter med N-methylpiperazin og methoxyeddikesyre
DE : (Tris(chlormethyl)phthalocyaninato)kupfer(II), Reaktionsprodukte mit N-methylpiperazin und Methoxyessigsäure
EL : (τρις(χλωρομεθυλο)φθαλοκυανινατο)χαλκός(ΙΙ), προϊόντα αντίδρασης με N-μεθυλοπιπεραζίνη και μεθοξυοξικό οξύ
EN : (tris(chloromethyl)phthalocyaninato)copper(II), reaction products with N-methylpiperazine and methoxyacetic acid
FR : (tris(chlorométhyl)phtalocyaninato)cuivre(II), produits de réaction avec la N-méthylpipérazine et l'acide méthoxyacétique
IT : (tris(clorometil)ftalocianinato)rame(II), prodotti di reazione con N-metilpiperazina e acido metossiacetico
NL : (tris(chloormetil)ftalocyaninato)koper(II), reaktieprodukten met N-methylpiperazine en methoxyazijnzuur
PT : (tris(clorometil)ftalocianinato)cobre(II), produtos de reacção com N-metilpiperazina e ácido metoxiacético

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

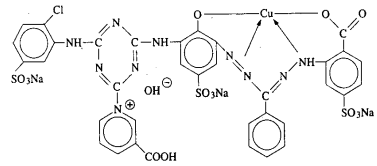
Xi

R : 36

S : (2-)26

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 89797-01-3 | EEC No 404-670-9 | No 029-007-00-7



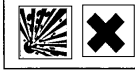
ES : hidroxido de ((2-((3-(6-(2-cloro-5-sulfonato)anilino-4-(3-carboxipiridinio)-1,3,5-triazin-2-ilamino)-2-óxido-σ 5-sulfonatofenilazo)fenilmetilazo)-4-sulfonatobenzoato)cobre(3-) de trisodio)
DA : (trinatrium-(2-((3-(6-(2-chlor-5-sulfonato)anilino-4-(3-carboxypyridinio)-1,3,5-triazin-2-ylamino)-2-oxido-σ 5-sulfonatophenylazo)phenylmethylazo)-4-sulfonatobenzoato)kobber(3-))hydroxid
DE : (trinatrium-(2-((3-(6-(2-chlor-5-sulfonato)anilino-4-(3-carboxypyridinio)-1,3,5-triazin-2-ylamino)-2-oxido-σ 5-sulfonatophenylazo)phenylmethylazo)-4-sulfonatobenzoato)kupfer(3-))hydroxid
EL : υδροξείδιο του ((2-((3-(6-(2-χλωρο-5-σουλφονατο)ανιλινο-4-(3-καρβοξυπυριδινιο)-1,3,5-τριαζιν-2-υλαμινο)-σ 2-οξείδο-5-σουλφονατοφαινυλαζω)φαινυλομεθυλαζω)-4-σουλφονατοβενζοατο)χαλκός(3-) του τρινατρίου)
EN : (trisodium (2-((3-(6-(2-chloro-5-sulfonato)anilino)-4-(3-carboxypyridinio)-1,3,5-triazin-2-ylamino)-2-oxido-σ 5-sulfonatophenylazo)phenylmethylazo)-4-sulfonatobenzoato)copper(3-)) hydroxide
FR : hydroxyde de ((2-((3-(6-(2-chloro-5-sulfonato)anilino-4-(3-carboxypyridinio)-1,3,5-triazine-2-ylamino)-2-oxydo-σ 5-sulfonatophénylazo)phénylméthylazo)-4-sulfonatobenzoato)cuivre(3-) de trisodium)
IT : idrossido di ((2-((3-(6-(2-cloro-5-solfonato)anilino-4-(3-carbossipiridinio)-1,3,5-triazin-2-ilammino)-2-ossido-σ 5-solfonatofenilazo)fenilmetilazo)-4-solfonatobenzoato)rame(3-) de trisodio)
NL : (trinatrium-(2-((3-(6-(2-chloor-5-sulfonato)anilino-4-(3-carboxypyridinio)-1,3,5-triazine-2-ylamino)-2-oxido-σ 5-sulfonatofenylazo)fenylmethylazo)-4-sulfonatobenzoato)koper(3-))hydroxid
PT : hidroxido de ((2-((3-(6-(2-cloro-5-sulfonato)anilino-4-(3-carboxipiridinio)-1,3,5-triazina-2-ilamino)-2-oxido-σ 5-sulfonatofenilazo)fenilmetilazo)-4-sulfonatobenzoato)cobre(3-) de trissodio)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

E ; R 2	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

E Xi

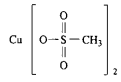


R : 2-43

S : (2-)22-24-35-37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 54253-62-2 | EEC No 405-400-2 | No 029-008-00-2



ES : metansulfonato de cobre(II)
DA : kobber(II)methansulfonat
DE : Kupfer(II)methansulfonat
EL : μεθανοσουλφονικός χαλκός(II)
EN : copper(II) methanesulfonate
FR : méthanesulfonate de cuivre(II)
IT : metansolfonato di rame(II)
NL : koper(II)methaansulfonaat
PT : metanossulfonato de cobre(II)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22 | Xi ; R 41 | N ; R 50-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn N

R : 22-41-50/53
S : (2-)26-36/37/39-60-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No — | No 030-002-00-7

Zn

ES : cinc en polvo (estabilizado)
DA : zinkpulver - zinkstøv (stabiliseret)
DE : Zinkpulver - Zinkstaub (stabilisiert)
EL : ψευδάργυρος σκόνη (σταθεροποιημένος)
EN : zinc powder - zinc dust (stabilized)
FR : zinc en poudre - poussières de zinc (stabilisées)
IT : zinco in polvere (stabilizzata)
NL : zinkpoeder - zinkstof (gestabiliseerd)
PT : zinco em pó (estabilizado)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10 | F ; R 15

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

R : 10-15
S : (2-)7/8-43

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7440-66-6 | EEC No 231-175-3 | No 030-001-00-1

Zn

ES : cinc en polvo (pirofórico)
DA : zinkpulver - zinkstøv (ustabiliseret)
DE : Zinkpulver - Zinkstaub (nicht stabilisiert)
EL : ψευδάργυρος σκόνη (πυροφόρος)
EN : zinc powder - zinc dust (pyrophoric)
FR : zinc en poudre - poussières de zinc (pyrophoriques)
IT : zinco in polvere (piroforica)
NL : zinkpoeder - zinkstof (pyrofoor)
PT : zinco em pó (não estabilizado)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 15-17

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F

R : 15-17
S : (2-)7/8-43

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7646-85-7 | EEC No 231-592-0 | No 030-003-00-2

$ZnCl_2$

ES : cloruro de cinc
DA : zinkchlorid
DE : Zinkchlorid
EL : χλωριούχος ψευδάργυρος
EN : zinc chloride
FR : chlorure de zinc
IT : cloruro di zinco ; zinco cloruro
NL : zinkchloride
PT : cloreto de zinco

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 34
S : (1/2-)7/8-28-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No — | No 030-004-00-8

NOTA A

$Zn(C_nH_{2n+1})_2$ n = 1 – 5

ES : derivados de alquilcinc
DA : zinkalkyler
DE : Zinkalkyle
EL : διαλκυλικές ενώσεις ψευδαργύρου
EN : zinc alkyls
FR : dérivés alkylés du zinc
IT : zincoalchili
NL : zinkalkylen
PT : alquilos de zinco

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 14	F ; R 17	C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F C

R : 14-17-34

S : (1/2-)16-43-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7733-02-0 | EEC No 231-793-3 | No 030-006-00-9

$H_2O_4S.Zn$

ES : sulfato de cinc
DA : zinksulfat
DE : Zinksulfat
EL : υδρογονοθειικός ψευδάργυγος
EN : zinc sulphate
FR : sulfate de zinc
IT : solfato di zinco
NL : zinksulfaat
PT : sulfato de zinco

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

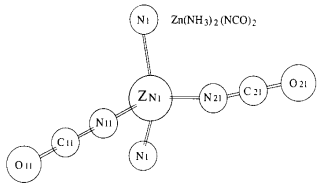
Xi

R : 36/38

S : (2-)22-25

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No 401-610-3 | No 030-005-00-3



ES : diaminodiisocianatocinc
DA : diamindiisocyanatozink
DE : Diamindiisocyanatozink
EL : διαμινοδιισοκυανατοψευδάργυρος
EN : diamminediisocyanatozinc
FR : diamminediisocyanatozinc
IT : diamminodiisocianatozinco
NL : diamminediisocyanatozink
PT : diaminodiisocianatozinco

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22	Xi ; R 41	R 42/43	N ; R 50

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

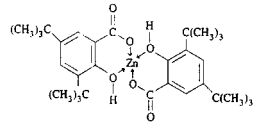
Xn N

R : 22-41-42/43-50

S : (2-)22-26-36/37/39-41-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 42405-40-3 | **EEC No 403-360-0** | **No 030-007-00-4**



ES : bis(3,5-di-terc-butilsalicilato-O1,O2)cinc
DA : bis(3,5-di-tert-butylsalicylato-O1,O2)zink
DE : Bis(3,5-di-tert-butylsalicylato-O1,O2)zink
EL : δις(3,5-δι-τερτ-δουτυλοσαλικυλατο-O1,O2)Ψευδάργυρος
EN : bis(3,5-di-tert-butylsalicylato-O1,O2)zinc
FR : bis(3,5-di-tert-butylsalicylato-O1,O2)zinc
IT : bis(3,5-di-terz-butilsalicilato-O1,O2)zinco
NL : bis(3,5-di-tert-butylsalicylato-O1,O2)zink
PT : bis(3,5-di-terc-butilsalicilato-O1,O2)zinco

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	Xn ; R 22	N ; R 50-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

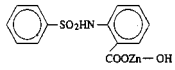
F Xn N

R : 11-22-50/53

S : (2-)7-22-60-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 113036-91-2	EEC No 403-750-0	No 030-008-00-X



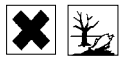
ES : hidroxo(2-(bencensulfonamido)benzoato)cinc(II)
DA : hydroxo(2-(benzensulfonamido)benzoato)zink(II)
DE : Hydroxo(2-(benzolsulfonamido)benzoato)zink(II)
EL : υδροξο(2-(βενζόλοσουλφοναμιδο)βενζοατο)Ψευδάργυρος(II)
EN : hydroxo(2-(benzenesulfonamido)benzoato)zinc(II)
FR : hydroxo(2-(benzènesulfonamido)benzoato)zinc(II)
IT : idrosso(2-(benzensolfonammido)benzoato)zinco(II)
NL : hydroxo(2-(benzeensulfonamido)benzoato)zink(II)
PT : hidroxo(2-(benzenossulfonamido)benzoato)zinco(II)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20	N ; R 51-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn N



R : 20-51/53
S : (2-)22-57-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No —	EEC No —	No 033-002-00-5

NOTA A

ES : compuestos de arsénico, exceptos aquellos que expresamente están indicados en este Anexo
DA : arsenforbindelser, undtagen sådanne nævnt andetsteds i dette bilag
DE : Arsenverbindungen, mit Ausnahme der namentlich in diesem Anhang bezeichneten
EL : ενώσεις αρσενικού, εκτός εκείνων που κατονομάζονται σ' άλλο σημείο αυτού του καταλόγου
EN : arsenic compounds, with the exception of those specified elsewhere in this Annex
FR : composés d'arsenic à l'exclusion de ceux nommément désignés dans cette annexe
IT : composti di arsenico, esclusi quelli espressamente indicati in questo allegato
NL : arseenverbindingen met uitzondering van de in deze bijlage met name genoemde zouten
PT : compostos de arsénio, com excepção dos expressamente referidos no presente anexo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/25

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 23/25
S : (1/2-)20/21-28-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

NOTA 1

C ≥ 0,2 %	T ; R 23/25
0,1 % ≤ C < 0,2 %	Xn ; R 20/22

Cas No 7440-38-2	EEC No 231-148-6	No 033-001-00-X

As

ES : arsénico
DA : arsen
DE : Arsen
EL : αρσενικό
EN : arsenic
FR : arsenic
IT : arsenico
NL : arseen
PT : arsénio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/25

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 23/25
S : (1/2-)20/21-28-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1327-53-3	EEC No 215-481-4	No 033-003-00-0

NOTA E

As_2O_3

ES : trióxido de diarsénico ; trióxido de arsénico
DA : diarsentrioxid ; arsentrioxid
DE : Diarsentrioxid ; Arsentrioxid
EL : τριοξείδιο του αρσενικού
EN : diarsenic trioxide ; arsenic trioxide
FR : trioxyde de diarsenic ; trioxyde d'arsenic
IT : diarsenico triossido ; arsenico triossido
NL : diarseentrioxide ; arseentrioxide
PT : trióxido de diarsénio ; trióxido de arsénio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 1 ; R 45	T+ ; R 28	C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 45-28-34
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1303-28-2	EEC No 215-116-9	No 033-004-00-6

NOTA E

As_2O_5

ES : pentaóxido de diarsénico
DA : diarsenpentaoxid ; arsenpentoxid
DE : Diarsenpentaoxid
EL : πεντοξείδιο του διαρσενίου· πεντοξείδιο του αρσενικού
EN : arsenic pentoxide ; arsenic oxide
FR : pentaoxyde de diarsenic ; pentoxYde d'arsenic
IT : pentaossido di diarsenico
NL : diarseenpentaoxide
PT : pentóxido de diarsénio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 1 ; R 45	T ; R 23/25

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 45-23/25
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7782-49-2	EEC No 231-957-4	No 034-001-00-2

Se

ES : selenio
DA : selen
DE : Selen
EL : σελήνιο
EN : selenium
FR : sélénium
IT : selenio
NL : selenium
PT : selénio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/25	R 33

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 23/25-33
S : (1/2-)20/21-28-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No —	EEC No —	No 033-005-00-1

NOTA A
NOTA E

AsH_3O_4

ES : ácido arsénico y sus sales
DA : arsensyre og dets salte
DE : Arsensäure und seine Salze
EL : αρσενικικό οξύ και τα άλατα αυτού
EN : arsenic acid and its salts
FR : acide arsenique et ses sels
IT : acido arsenico e i suoi sali
NL : arseenzuur en zijn zouten
PT : ácido arsénico e seus sais

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 1 ; R 45	T ; R 23/25

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 45-23/25
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No —	EEC No —	No 034-002-00-8

NOTA A

ES : compuestos de selenio, excepto el sulfoseleniuro de cadmio ; rojo de cadmio
DA : selenforbindelser med undtagelse af cadmiumsulfoselenid
DE : Selenverbindungen mit Ausnahme von Cadmiumsulfoselenid
EL : ενώσεις σεληνίου, εκτός από το θειοσεληνιούχο κάδμιο
EN : selenium compounds except cadmium sulphoselenide
FR : composés du sélénium à l'exception du sulfosélénure de cadmium
IT : composti del selenio tranne il solfoseleniuro di cadmio
NL : seleenverbindingen met uitzondering van cadmium sulfoselenide
PT : compostos de selénio, com excepção do sulfosseleneto de cádmio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/25	R 33

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 23/25-33
S : (1/2-)20/21-28-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7726-95-6	EEC No 231-778-1	No 035-001-00-5

Br_2

ES : bromo
DA : brom
DE : Brom
EL : βρώμιο
EN : bromine
FR : brome
IT : bromo
NL : broom
PT : bromo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 26	C ; R 35

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+ C

R : 26-35
S : (1/2-)7/9-26-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No —	EEC No —	No 035-002-01-8

NOTA B

HBr ... %

ES : ácido bromhídrico ... % ; bromuro de hidrógeno ... %
DA : hydrogenbromid ... %
DE : Bromwasserstoff ... %
EL : υδροβρωμικό οξύ ... %
EN : hydrobromic acid ... %
FR : bromure d'hydrogène ... % ; acide bromhydrique ... %
IT : acido bromidrico ... %
NL : broomwaterstof ... %
PT : brometo de hidrogénio ... % ; ácido bromídrico ... %

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C ; R 34	Xi ; R 37

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 34-37
S : (1/2-)7/9-26-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 40 %	C ; R 34-37
10 % ≤ C < 40 %	Xi ; R 36/37/38

Cas No 10035-10-6	EEC No 233-113-0	No 035-002-00-0

HBr

ES : bromuro de hidrógeno
DA : hydrogenbromide
DE : Hydrogenbromide
EL : βρωμίδιο του υδρογόνου · υδροβρώμιο
EN : hydrogen bromide
FR : bromure d'hydrogène
IT : bromuro di idrogeno
NL : hydrogeenbromide
PT : brometo de hidrogénio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C ; R 35	Xi ; R 37

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 35-37
S : (1/2-)7/9-26-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7758-01-2	EEC No 231-829-8	No 035-003-00-6

NOTA E

$KBrO_3$

ES : bromato de potasio
DA : kaliumbromat
DE : Kaliumbromat
EL : βρωμικό κάλιο
EN : potassium bromate
FR : bromate de potassium
IT : bromato di potassio ; potassio bromato
NL : kaliumbromaat
PT : bromato de potássio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

O ; R 9	Carc. Cat. 2 ; R 45	T ; R 25

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T O

R : 45-9-25
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7440-67-7 | EEC No 231-176-9 | No 040-001-00-3

Zr

ES : circonio en polvo (pirofórico)
DA : zirconiumpulver (ustabiliseret)
DE : Zirkoniumpulver (nicht stabilisiert)
EL : ζιρκόνιο σκόνη (πυροφόρος)
EN : zirconium powder (pyrophoric)
FR : zirconium en poudre (pyrophorique)
IT : zirconio in polvere (piroforica)
NL : zirconiumpoeder (pyrofoor)
PT : zircónio em pó (não estabilizado)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 15-17

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F

R : 15-17
S : (2-)7/8-43

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1313-27-5 | EEC No 215-204-7 | No 042-001-00-9

MoO_3

ES : trióxido de molibdeno
DA : molybdentrioxid
DE : Molybdaentrioxid
EL : τριοξείδιο του μολυβδαίνιου
EN : molybdenum trioxide
FR : trioxyde de molybdène
IT : triossido di molibdeno
NL : molybdeentrioxide
PT : trióxido de molibdénio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 48/20/22 | Xi ; R 36/37

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 36/37-48/20/22
S : (2-)22-25

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No — | No 040-002-00-9

Zr

ES : circonio en polvo (estabilizado)
DA : zirkoniumpulver (stabiliseret)
DE : Zirkoniumpulver (stabilisiert)
EL : ζιρκόνιο σκόνη (σταθεροποιημένη)
EN : zirconium powder (non pyrophoric)
FR : zirconium en poudre (stabilisée)
IT : zirconio in polvere (stabilizzata)
NL : zirconiumpoeder (gestabiliseerd)
PT : zircónio em pó (estabilizado)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

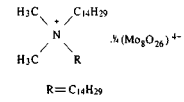
F ; R 15

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

R : 15
S : (2-)7/8-43

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 117342-25-3 | EEC No 404-760-8 | No 042-002-00-4



$R = C_{14}H_{29}$

ES : hexa-mu-oxotetra-mu3-oxodi-mu5-oxotetradecaoxooctamolibdato(4-) de tetrakis(dimetilditetradecilamonio)
DA : tetrakis(dimethylditetradecylammonium)hexa-mu-oxotetra-mu3-oxodi-mu5-oxotetradecaoxooctamolybdat(4-)
DE : Tetrakis(dimethylditetradecylammonium)hexa-mu-oxotetra-mu3-oxodi-mu5-oxotetradecaoxooctamolybdat(4-)
EL : εξα-μυ-οξοτετρα-μυ3-οξοδι-μυ5-οξοδεκατετραοξοοκταμολυβδαινικό(4-) τετρακις-(δμεθυλοδιδεκατετρυλαμμώνιο)
EN : tetrakis(dimethylditetradecylammonium) hexa-mu-oxotetra-mu3-oxodi-mu5-oxotetradecaoxooctamolybdate(4-)
FR : hexa-mu-oxotétra-mu3-oxodi-mu5-oxotétradécaoxooctamolybdate(4-) de tétrakis(diméthylditétradécylammonium)
IT : esa-mu-ossotetra-mu3-ossodi-mu5-ossotetradecaossoottamolibdato(4-) di tetrachis(dimetilditetradecilammonio)
NL : tetrakis(dimethylditetradecylammonium)hexa-mu-oxotetra-mu3-oxodi-mu5-oxotetradecaoxooctamolybdaat(4-)
PT : hexa-mu-oxotetra-mu3-oxodi-mu5-oxotetradecaoxooctamolibdato(4-) de tetraquis(dimetilditetradecilamonio)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 41

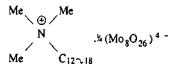
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 41
S : (2-)26-39

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 116810-46-9	EEC No 404-860-1	No 042-003-00-X



ES : hexa-mu-oxotetra-mu3-oxodi-mu5-oxotetradecaoxooctamolibdato(4-) de tetrakis(trimetilhexadecilamonio)
DA : tetrakis(trimethylhexadecylammonium)hexa-mu-oxotetra-mu3-oxodi-mu5-oxotetradecaoxooctamolybdat(4-)
DE : Tetrakis(trimethylhexadecylammonium)hexa-mu-oxotetra-mu3-oxodi-mu5-oxotetradecaoxooctamolybdat(4-)
EL : εξα-μυ-οξοτετρα-μυ3-οξοδι-μυ5-οξοδεκατετραοξοοκταμολυβδαινικό(4-) τετρακις(τριμεθυλδεκαεξυλαμμώνιο)
EN : tetrakis(trimethylhexadecylammonium) hexa-mu-oxotetra-mu3-oxodi-mu5-oxotetradecaoxooctamolybdate(4-)
FR : hexa-mu-oxotétra-mu3-oxodi-mu5-oxotétradécaoxooctamolybdate(4-) de tétrakis(triméthylhexadécylammonium)
IT : esa-mu-ossotetra-mu3-ossodi-mu5-ossotetradecaossoottamolibdato(4-) di tetrachis(trimetilesadecilammonio)
NL : tetrakis(trimethylhexadecylammonium)hexa-mu-oxotetra-mu3-oxodi-mu5-oxotetradecaoxooctamolybdaat(4-)
PT : hexa-mu-oxotetra-mu3-oxodi-mu5-oxotetradecaoxooctamolibdato(4-) de tetraquis(trimetilhexadecilamonio)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	Xi ; R 41	N ; R 50-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F Xi N

R : 11-41-50/53
S : (2-)26-39-60-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No —	EEC No —	No 048-001-00-5

NOTA A

ES : compuestos de cadmio, excepto el sulfoseleniuro (xCdS.yCdSe), el sulfuro mixto de cadmio-cinc (xCdS.yZnS), el sulfuro mixto de cadmio y mercurio (xCdS.yHgS) y de los especialmente citados en este anexo
DA : cadmiumforbindelser, med undtagelse af cadmiumsulfoselenid (xCdS.yCdSe) og blandinger af cadmiumsulfid med zinksulfid (xCdS.yZnS), blandinger af cadmiumsulfid med kviksølvsulfid (xCdS.yHgS) såvel som cadmiumforbindelser opført andetsteds i dette bilag
DE : Cadmiumverbindungen, mit Ausnahme von Cadmiumselenosulfid (xCdS.yCdSe) und Mischungen von Cadmium und Zinksulfid (xCdS.yZnS), Mischungen von Cadmium und Quecksilbersulfid (xCdS.yHgS), sowie der in diesem Anhang gesondert aufgeführten Cadmiumverbindungen
EL : ενώσεις καδμίου εκτός τού θειοσελληνιούχου καδμίου (xCdS.yCdSe), των μειγμάτων θειούχου καδμίου με θειούχο ψευδάργυρο (xCdS.yZnS), των μειγμάτων θειούχου καδμίου με θειούχο υδράργυρο (xCdS.yHgS)και των ενώσεων που κατονομάζονται σ' άλλο σημείο του παραρτήματος
EN : cadmium compounds, with the exception of cadmium sulphoselenide (xCdS.yCdSe), mixture of cadmium sulphide with zinc sulphide (xCdS.yZnS), mixture of cadmium sulphide with mercury sulphide (xCdS.yHgS), and those specified elsewhere in this Annex
FR : composés de cadmium à l'exclusion du sulfoséléniure (xCdS.yCdSe),du sulfure mixte cadmium-zinc (xCdS.yZnS), du sulfure mixte cadmium-mercure (xCdS.yHgS) et de ceux nommément désignés dans cette annexe
IT : composti di cadmio, esclusi il solfoseleniuro (xCdS.yCdSe), i solfuri misti di cadmio e zinco (xCdS.yZnS), i solfuri misti di cadmio e mercurio (xCdS.yHgS) e quelli espressamente indicati in questo allegato
NL : cadmiumverbindingen met uitzondering van cadmiumsulfoselenide (xCdS.yCdSe) en mengsels van cadmiumsulfide met zinksulfide (xCdS.yZnS), mengsels van cadmiumsulfide met kwiksulfide (xCdS.yHgS), alsmede van in deze bijlage met name genoemde Cd-verbindingen
PT : compostos de cádmio, com excepção do sulfosseleneto (xCdS.yCdSe), do sulfureto misto de cádmio e zinco (xCdS.yZnS), do sulfureto misto de cádmio e mercúrio (xCdS.yHgS) e dos expressamente referidos no presente anexo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20/21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 20/21/22
S : (2-)22*

* Si se considera oportuno. Såfremt hensigtsmæssigt. Wenn erforderlich. Εάν χρειασθεί. If appropriate. Si approprié. Se appropriato. Indien nodig. Sempre que justificado.

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

NOTA 1

C ≥ 0,1 %	Xn ; R 20/21/22

Cas No 7761-88-8	EEC No 231-853-9	No 047-001-00-2

$AgNO_3$

ES : nitrato de plata
DA : sølvnitrat
DE : Silbernitrat
EL : νιτρικός άργυρος
EN : silver nitrate
FR : nitrate d'argent
IT : nitrato d'argento ; argento nitrato
NL : zilvernitraat
PT : nitrato de prata

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 34
S : (1/2-)26-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1306-19-0	EEC No 215-146-2	No 048-002-00-0

NOTA E

CdO

ES : óxido de cadmio
DA : cadmiumoxid
DE : Cadmiumoxid
EL : οξείδιο του καδμίου
EN : cadmium oxide
FR : oxyde de cadmium
IT : cadmio ossido
NL : cadmiumoxide
PT : óxido de cádmio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 49	T ; R 48/23/25	Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 49-22-48/23/25
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 4464-23-7 | EEC No 224-729-0 | No 048-003-00-6

$Cd(HCOO)_2$

ES : formiato de cadmio
DA : cadmiumformiat
DE : Cadmiumformiat
EL : μυρμηκικό κάδμιο
EN : cadmiumformate
FR : formiate de cadmium
IT : formiato di cadmio
NL : cadmiumformiaat
PT : formato de cádmio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/25	R 33	Xn ; R 40

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 23/25-33-40
S : (1/2-)22-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 10 %	T ; R 23/25-33-40
1 % ≤ C < 10 %	Xn ; R 20/22-33-40
0,1 % ≤ C < 1 %	Xn ; R 20/22-33

Cas No 17010-21-8 | EEC No 241-084-0 | No 048-005-00-7

$CdSiF_6$

ES : hexafluorosilicato de cadmio
DA : cadmiumfiexafluorosilicat
DE : Cadmiumhexafluorosilikat
EL : φθοριοπυριτικό κάδμιο
EN : cadmium fluorosilicate
FR : hexafluorosilicate de cadmium ; fluosilicate de cadmium
IT : cadmio esafluosilicato
NL : cadmiumhexafluorsilikaat
PT : hexafluorossilicato de cádmio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/25	R 33	Xn ; R 40

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 23/25-33-40
S : (1/2-)22-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 10 %	T ; R 23/25-33-40
1 % ≤ C < 10 %	Xn ; R 20/22-33-40
0,1 % ≤ C < 1 %	Xn ; R 20/22-33

Cas No 542-83-6 | EEC No 208-829-1 | No 048-004-00-1

$Cd(CN)_2$

ES : cianuro de cadmio
DA : cadmiumcyanid
DE : Cadmiumcyanid
EL : κυανιούχο κάδμιο
EN : cadmiumcyanide
FR : cyanure de cadmium
IT : cadmio cianuro
NL : cadmiumcyanide
PT : cianeto de cádmio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 26/27/28	R 32	R 33	Xn ; R 40

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 26/27/28-32-33-40
S : (1/2-)7-28-29-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 7 %	T+ ; R 26/27/28-32-33-40
1 % ≤ C < 7 %	T ; R 23/24/25-32-33-40
0,1 % ≤ C < 1 %	Xn ; R 20/21/22-33

Cas No 7790-79-6 | EEC No 232-222-0 | No 048-006-00-2

CdF_2

ES : fluoruro de cadmio
DA : cadmiumfluorid
DE : Cadmiumfluorid
EL : φθοριούχο κάδμιο
EN : cadmium fluoride
FR : fluorure de cadmium
IT : cadmio fluoruro
NL : cadmiumfluoride
PT : fluoreto de cádmio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/25	R 33	Xn ; R 40

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 23/25-33-40
S : (1/2-)22-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 10 %	T ; R 23/25-33-40
1 % ≤ C < 10 %	Xn ; R 20/22-33-40
0,1 % ≤ C < 1 %	Xn ; R 20/22-33

Cas No 7790-80-9	EEC No 232-223-6	No 048-007-00-8

CdI_2

ES : yoduro de cadmio
DA : cadmiumiodid
DE : Cadmiumiodid
EL : ιωδιούχο κάδμιο
EN : cadmium iodide
FR : iodure de cadmium
IT : cadmio ioduro
NL : cadmiumiodid
PT : iodeto de cádmio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/25	R 33	Xn ; R 40

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 23/25-33-40
S : (1/2-)22-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 10 %	T ; R 23/25-33-40
1 % ≤ C < 10 %	Xn ; R 20/22-33-40
0,1 % ≤ C < 1 %	Xn ; R 20/22-33

Cas No 10124-36-4	EEC No 233-331-6	No 048-009-00-9

NOTA E

$CdSO_4$

ES : sulfato de cadmio
DA : cadmiumsulfat
DE : Cadmiumsulfat
EL : θειικό κάδμιο
EN : cadmium sulphate
FR : sulfate de cadmium
IT : solfato di cadmio
NL : cadmiumsulfast
PT : sulfato de cádmio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 49	T ; R 48/23/25	Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 49-22-48/23/25
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 10108-64-2	EEC No 233-296-7	No 048-008-00-3

NOTA E

$CdCl_2$

ES : cloruro de cadmio
DA : cadmiumchlorid
DE : Cadmiumchlorid
EL : χλωριούχο κάδμιο
EN : cadmium chloride
FR : chlorure de cadmium
IT : cadmio cloruro
NL : cadmiumchloride
PT : cloreto de cádmio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45	T ; R 48/23/25

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 45-48/23/25
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1306-23-6	EEC No 215-147-8	No 048-010-00-4

CdS

ES : sulfuro de cadmio
DA : cadmiumsulfid
DE : Cadmiumsulfid
EL : σουλφίδιο του καδμίου · θειούχο κάδμιο
EN : cadmium sulphide
FR : sulfure de cadmium
IT : solfuro di cadmio
NL : cadmiumsulfide
PT : sulfureto de cádmio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 3 ; R 40	T ; R 48/23/25	Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 22-40-48/23/25
S : (1/2-)22-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

NOTA 1

C ≥ 10 %	T ; R 22-40-48/23/25
1 % ≤ C < 10 %	Xn ; R 40-48/20/22
0,1 % ≤ C < 1 %	Xn ; R 48/20/22

Cas No 7646-78-8	EEC No 231-588-9	No 050-001-00-5

$SnCl_4$

ES : tetracloruro de estaño
DA : tin(IV)chlorid, tintetrachlorid
DE : Zinntetrachlorid
EL : τετραχλωριούχος κασσίτερος
EN : stannic chloride
FR : tétrachlorure d'étain
IT : tetracloruro di stagno ; stagno tetracloruro
NL : tintetrachloride
PT : tetracloreto de estanho

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C ; R 34	Xi ; R 37

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

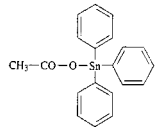
C

R : 34-37

S : (1/2-)7/8-26-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 900-95-8	EEC No 212-984-0	No 050-003-00-6



ES : acetato de fentin (ISO) ; acetato de trifenilestaño
DA : fentinacetat (ISO) ; triphenyltinacetat
DE : Fentinacetat (ISO) ; Triphenylzinnacetat
EL : fentin acetate (ISO) · οξεικός τριφαινυλοκασσίτερος
EN : fentin acetate (ISO) ; triphenyltin acetate
FR : fentine-acétate (ISO) ; acétate de triphénylétain
IT : fentin-acetato (ISO) ; acetato di trifenilstagno
NL : fentinacetaat (ISO) ; trifenyltinacetaat
PT : acetato de fentine (ISO) ; acetato de trifenilestanho

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 26	T ; R 24/25	Xi ; R 36/38	R 43	N ; R 50-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

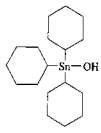
T+ N

R : 24/25-26-36/38-43-50/53

S : (1/2-)36/37-45-60-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 13121-70-5	EEC No 236-049-1	No 050-002-00-0



ES : cihexatin (ISO) ; hidróxido de tri(ciclohexil)estaño
DA : cyhexatin (ISO) ; tri(cyclohexyl) tinhydroxid
DE : cyhexatin (ISO) ; Tri(cyclohexyl)zinnhydroxid
EL : cyhexatin (ISO) · υδροξείδιο του τρικυκλοεξυλοκασσιτέρου
EN : cyhexatin (ISO) ; tri(cyclohexyl)tin hydroxide
FR : cyhexatin (ISO) ; hydroxyde de tri(cyclohexyl)étain
IT : ciexatin (ISO) ; idrossido di tri(cicloesil)stagno
NL : cyhexatin (ISO) ; tri(cyclohexyl)tinhydroxide
PT : ciexatine (ISO) ; hidróxido de tri(cicloexil)estanho

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20/21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

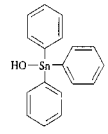
Xn

R : 20/21/22

S : (2-)13

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 76-87-9	EEC No 200-990-6	No 050-004-00-1



ES : hidróxido de fentin (ISO) ; hidróxido de trifenilestaño
DA : fentinhydroxid (ISO) ; triphenyltinhydroxid
DE : Fentinhydroxid (ISO) ; Triphenylzinnhydroxid
EL : fentin hydroxide (ISO) · υδροξείδιο του τριφαινυλοκασσιτέρου
EN : fentin hydroxide (ISO) ; triphenyltin hydroxide
FR : fentine-hydroxyde (ISO) ; hydroxyde de triphénylétain
IT : fentin-idrossido (ISO) ; idrossido di trifenilstagno
NL : fentinhydroxide (ISO) ; trifenyltinhydroxide
PT : hidróxido de fentine (ISO) ; hidróxido de trifenilestanho

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 26	T ; R 24/25	Xi ; R 36/38	N ; R 50-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+ N

R : 24/25-26-36/38-50/53

S : (1/2-)36/37-45-60-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No —

EEC No —

No 050-005-00-7

NOTA A

ES: compuestos de trimetilestaño, excepto aquellos especificamente expresados en este Anexo

DA: trimethyltin-forbindelser, undtagen sådanne nævnt andetsteds i dette bilag

DE: Trimethyl-Zinnverbindungen, mit Ausnahme der namentlich in diesem Anhang bezeichneten

EL: ενώσεις τριμεθυλοκασσιτέρου, εκτός εκείνων που κατονομάζονται σε άλλο σημείο αυτού του παραρτήματος

EN: trimethyltin compounds, with the exception of those specified elsewhere in this Annex

FR: composés de triméthylétain à l'exclusion de ceux nommément désignés dans cette annexe

IT: composti di stagno trimetile esclusi quelli espressamente indicati in questo allegato

NL: trimethyltinverbindingen met uitzondering van de in deze bijlage met name genoemde

PT: compostos de trimetilestanho com excepção dos expressamente referidos no presente anexo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+; R 26/27/28

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R: 26/27/28

S: (1/2-)26-27-28-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

NOTA 1

C ≥ 0,5 %	T+; R 26/27/28
0,1 % ≤ C < 0,5 %	T; R 23/24/25
0,05 % ≤ C < 0,1 %	Xn; R 20/21/22

Cas No —

EEC No —

No 050-007-00-8

NOTA A

ES: compuestos de tripropilestaño, excepto aquellos especificamente expresados en este Anexo

DA: tripropyltin-forbindelser, undtagen sådanne nævnt andetsteds i dette bilag

DE: Tripropyl-Zinnverbindungen, mit Ausnahme der namentlich in diesem Anhang bezeichneten

EL: ενώσεις τριπροπυλοκασσιτέρου, εκτός εκείνων που κατονομάζονται σε άλλο σημείο αυτού του παραρτήματος

EN: tripropyltin compounds, with the exception of those specified elsewhere in this Annex

FR: composés de tripropylétain à l'exclusion de ceux nommément désignés dans cette annexe

IT: composti di stagno tripropile esclusi quelli espressamente indicati in questo allegato

NL: tripropyltinverbindingen met uitzondering van de in deze bijlage met name genoemde

PT: compostos de tripropilestanho com excepção dos expressamente referidos no presente anexo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T; R 23/24/25

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R: 23/24/25

S: (1/2-)26-27-28-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

NOTA 1

C ≥ 0,5 %	T; R 23/24/25
0,1 % ≤ C < 0,5 %	Xn; R 20/21/22

Cas No —

EEC No —

No 050-006-00-2

NOTA A

ES: compuestos de trietilestaño, excepto aquellos especificamente expresados en este Anexo

DA: triethyltin-forbindelser, undtagen sådanne nævnt andetsteds i dette bilag

DE: Triethyl-Zinnverbindungen, mit Ausnahme der namentlich in diesem Anhang bezeichneten

EL: ενώσεις τριαιθυλοκασσιτέρου, εκτός εκείνων που κατονομάζονται σε άλλο σημείο αυτού του παραρτήματος

EN: triethyltin compounds, with the exception of those specified elsewhere in this Annex

FR: composés de triéthylétain à l'exclusion de ceux nommément désignés dans cette annexe

IT: composti di stagno trietile esclusi quelli espressamente indicati in questo allegato

NL: triethyltinverbindingen met uitzondering van de in deze bijlage met name genoemde

PT: compostos de trietilestanho com excepção dos expressamente referidos no presente anexo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+; R 26/27/28

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R: 26/27/28

S: (1/2-)26-27-28-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

NOTA 1

C ≥ 0,5 %	T+; R 26/27/28
0,1 % ≤ C < 0,5 %	T; R 23/24/25
0,05 % ≤ C < 0,1 %	Xn; R 20/21/22

Cas No —

EEC No —

No 050-008-00-3

NOTA A

ES: compuestos de tributilestaño

DA: tributyltin-forbindelser

DE: Tributyl-Zinnverbindungen

EL: ενώσεις τριβουτυλοκασσιτέρου

EN: tributyltin compounds

FR: composés de tributylétain

IT: composti di stagno tributile

NL: tributyltinverbindingen

PT: compostos de tributilestanho

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T; R 25-48/23/25	Xn; R 21	Xi; R 36/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R: 21-25-36/38-48/23/25

S: (1/2-)35-36/37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

NOTA 1

C ≥ 1 %	T; R 21-25-36/38-48/23/25
0,25 % ≤ C < 1 %	Xn; R 22-48/20/22

Cas No —

EEC No —

No 050-009-00-9

NOTA A

ES : compuestos de tripentilestaño, excepto aquellos especificamente expresados en este Anexo

DA : tripentyltin-forbindelser, undtagen sådanne nævnt andetsteds i dette bilag

DE : Tripentyl-Zinnverbindungen, mit Ausnahme der namentlich in diesem Anhang bezeichneten

EL : ενώσεις τριπεντυλοκασσιτέρου, εκτός εκείνων που κατονομάζονται σε άλλο σημείο αυτού του παραρτήματος

EN : tripentyltin compounds, with the exception of those specified elsewhere in this Annex

FR : composés de tripentylétain à l'exclusion de ceux nommément désignés dans cette annexe

IT : composti di stagno tripentile esclusi quelli espressamente indicati in questo allegato

NL : tripentyltinverbindingen met uitzondering van de in deze bijlage met name genoemde

PT : compostos de tripentilestanho com excepção dos expressamente referidos no presente anexo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20/21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 20/21/22

S : (2-)26-28

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

NOTA 1

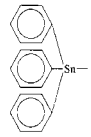
C ≥ 1 %	Xn ; R 20/21/22

Cas No —

EEC No —

No 050-011-00-X

NOTA A



ES : compuestos de trifenilestaño, excepto aquellos especificamente expresados en este Anexo

DA : triphenyltin-forbindelser, undtagen sådanne nævnt andetsteds i dette bilag

DE : Triphenyl-Zinnverbindungen, mit Ausnahme der namentlich in diesem Anhang bezeichneten

EL : ενώσεις τριφαινυλοκασσιτέρου, εκτός εκείνων που κατονομάζονται σε άλλο σημείο αυτού του παραρτήματος

EN : triphenyltin compounds, with the exception of those specified elsewhere in this Annex

FR : composés de triphénylétain à l'exclusion de ceux nommément désignés dans cette annexe

IT : composti di stagno trifenile esclusi quelli espressamente indicati in questo allegato

NL : trifenyltinverbindingen met uitzondering van de in deze bijlage met name genoemde

PT : compostos de trifenilestanho com excepção dos expressamente referidos no presente anexo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/24/25

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 23/24/25

S : (1/2-)26-27-28-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

NOTA 1

C ≥ 1 %	T ; R 23/24/25
0,25 % ≤ C < 1 %	Xn ; R 20/21/22

Cas No —

EEC No —

No 050-010-00-4

NOTA A

ES : compuestos de trihexilestaño, excepto aquellos especificamente expresados en este Anexo

DA : trihexyltin-forbindelser, undtagen sådanne nævnt andetsteds i dette bilag

DE : trihexyl-Zinnverbindungen, mit Ausnahme der namentlich in diesem Anhang bezeichneten

EL : ενώσεις τριεξυλοκασσιτέρου, εκτός εκείνων που κατονομάζονται σε άλλο σημείο αυτού του παραρτήματος

EN : trihexyltin compounds, with the exception of those specified elsewhere in this Annex

FR : composés de trihexylétain à l'exclusion de ceux nommément désignés dans cette annexe

IT : composti di stagno triesile esclusi quelli espressamente indicati in questo allegato

NL : trihexyltinverbindingen met uitzondering van de in deze bijlage met name genoemde

PT : compostos de triexilestanho com excepção dos expressamente referidos no presente anexo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20/21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 20/21/22

S : (2-)26-28

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

NOTA 1

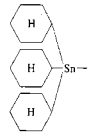
C ≥ 1 %	Xn ; R 20/21/22

Cas No —

EEC No —

No 050-012-00-5

NOTA A



ES : compuestos de triciclohexilestaño, excepto aquellos especificamente expresados en este Anexo

DA : tricyclohexyltin-forbindelser, undtagen sådanne nævnt andetsteds i dette bilag

DE : Tricyclohexyl-Zinnverbindungen, mit Ausnahme der namentlich in diesem Anhang bezeichneten

EL : ενώσεις τρικυκλοεξυλοκασσιτέρου, εκτός εκείνων που κατονομάζονται σε άλλο σημείο αυτού του παραρτήματος

EN : tricyclohexyltin compounds, with the exception of those specified elsewhere in this Annex

FR : composés de tricyclohexylétain à l'exclusion de ceux nommément désignés dans cette annexe

IT : composti di stagno tricicloesile esclusi quelli espressamente indicati in questo allegato

NL : tricyclohexyltinverbindingen met uitzondering van de in deze bijlage met name genoemde

PT : compostos de tricicloexilestanho com excepção dos expressamente referidos no presente anexo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20/21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 20/21/22

S : (2-)26-28

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

NOTA 1

C ≥ 1 %	Xn ; R 20/21/22

Cas No — | EEC No — | No 050-013-00-0

NOTA A

ES : compuestos de trioctilestaño, excepto aquellos especificamente expresados en este Anexo
DA : trioctylin-forbindelser, undtagen sådanne nævnt andetsteds i dette bilag
DE : Trioctyl-Zinnverbindungen, mit Ausnahme der namentlich in diesem Anhang bezeichneten
EL : ενώσεις τριοκτυλοκασσιτέρου, εκτός εκείνων που κατονομάζονται σε άλλο σημείο αυτού του παραρτήματος
EN : trioctyltin compounds, with the exception of those specified elsewhere in this Annex
FR : composés de trioctylétain à l'exclusion de ceux nommément désignés dans cette annexe
IT : composti di stagno triottile esclusi quelli espressamente indicati in questo allegato
NL : trioctyltinverbindingen met uitzondering van de in deze bijlage met name genoemde
PT : compostos de trioctilestanho com excepção dos expressamente referidos no presente anexo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36/37/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 36/37/38

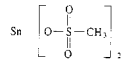
S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

NOTA 1

C ≥ 1 %	Xi ; R 36/37/38

Cas No 53408-94-9 | EEC No 401-640-7 | No 050-018-00-8



ES : metansulfonato de estaño(II)
DA : tin(II)methansulfonat
DE : Zinn(II)methansulfonat
EL : μεθανοσουλφονικός κασσίτερος(II)
EN : tin(II) methanesulphonate
FR : méthanesulfonate d'étain(II)
IT : metansolfonato di stagno(II)
NL : tin(II)methaansulfonaat
PT : metanossulfonato de estanho(II)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C ; R 34 | Xn ; R 22 | R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

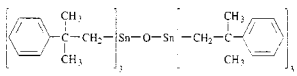
C

R : 22-34-43

S : (1/2-)22-26-36/37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 13356-08-6 | EEC No 236-407-7 | No 050-017-00-2



ES : óxido de bis(tris(2-fenil-2-metilpropil)estaño) ; óxido de fenbutatina
DA : bis(tris(2-methyl-2-phenylpropyl)tin)oxid ; fenbutatinoxid
DE : Bis(tris(2-methyl-2-phenylpropyl)zinn)oxid ; Fenbutatinoxid
EL : οξείδιο του δις(τρις(2-μεθυλο-2-φαινυλοπροπυλο)κασσιτέρου
EN : bis(tris(2-methyl-2-phenylpropyl)tin)oxide ; fenbutatin oxide
FR : oxyde de bis[tri(2-méthyl-2-phénylpropyl)étain] ; fenbutatin-oxyde
IT : ossido di bis(tris(2-fenil-2-metilpropil)stagno) ; ossido di fenbutatina
NL : bis(tris(2-fenyl-2-methylpropyl)tin) oxide ; fenbutatinoxide
PT : éter bis[tris(2-metil-2-fenilpropil)estanho] ; éter fenbutatina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 21 | Xi ; R 36/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 21-36/38

S : (2-)36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 10025-91-9 | EEC No 233-047-2 | No 051-001-00-8

$SbCl_3$

ES : tricloruro de antimonio
DA : antimontrichlorid ; antimon(III)chlorid
DE : Antimontrichlorid
EL : τριχλωριούχο αντιμόνιο
EN : antimony trichloride
FR : trichlorure d'antimoine
IT : tricloruro di antimonio ; antimonio tricloruro
NL : antimoontrichloride
PT : tricloreto de antimônio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C ; R 34 | Xi ; R 37

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 34-37

S : (1/2-)26-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7647-18-9	EEC No 231-601-8	No 051-002-00-3

$SbCl_5$

ES : pentacloruro de antimonio
DA : antimonpentachlorid, antimon(V)chlorid
DE : Antimonpentachlorid
EL : πενταχλωριούχο αντιμόνιο
EN : antimony pentachloride
FR : pentachlorure d'antimoine
IT : pentacloruro di antimonio ; antimonio pentacloruro
NL : antimoonpentachloride
PT : pentacloreto de antimónio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C ; R 34	Xi ; R 37

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 34-37
S : (1/2-)26-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7783-56-4	EEC No 232-009-2	No 051-004-00-4

SbF_5

ES : trifluoruro de antimonio
DA : antimontrifluorid
DE : Antimontrifluorid
EL : τριφθοριούχο αντιμόνιο
EN : antimony trifluoride
FR : trifluorure d'antimoine
IT : antimonio trifluoruro
NL : antimoontrifluoride
PT : trifluoreto de antimónio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/24/25

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 23/24/25
S : (1/2-)7-26-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No —	EEC No —	No 051-003-00-9

NOTA A

ES : compuestos de antimonio, excepto el tetróxido (Sb_2O_4), el pentóxido (Sb_2O_5), el trisulfuro (Sb_2S_3), el pentasulfuro (Sb_2S_5) y los especialmente expresados en este anexo
DA : antimonforbindelser, med undtagelse af antimontrisulfid (Sb_2S_3), antimonpentasulfid (Sb_2S_5), antimontetraoxid (Sb_2O_4), antimonpentoxid (Sb_2O_5) samt sådanne nævnt andetsteds i dette bilag
DE : Antimonverbindungen, mit Ausnahme von Diantimontetraoxid (Sb_2O_4), Diantimonpentoxid (Sb_2O_5), Diantimontrisulfid (Sb_2S_3), Diantimonpentasulfid (Sb_2S_5) sowie der Antimonverbindungen, die in diesem Anhang gesondert aufgeführt sind
EL : ενώσεις αντιμονίου, εκτός του τετροξειδίου του αντιμονίου (Sb_2O_4), του πεντοξειδίου του αντιμονίου (Sb_2O_5), του τριθειούχου αντιμονίου (Sb_2S_3), του πενταθειούχου αντιμονίου (Sb_2S_5) και των ενώσεων αντιμονίου που κατονομάζονται στο παράρτημα αυτό
EN : antimony compounds, with the exception of the tetroxide (Sb_2O_4), pentoxide (Sb_2O_5), trisulphide (Sb_2S_3), pentasulphide (Sb_2S_5) and those specified elsewhere in this Annex
FR : composés d'antimoine à l'exclusion du tétroxyde (Sb_2O_4), du pentoxyde (Sb_2O_5), du trisulfure (Sb_2S_3), du pentasulfure (Sb_2S_5) et de ceux nommément désignés dans cette annexe
IT : composti di antimonio esclusi tetraossido (Sb_2O_4), pentaossido (Sb_2O_5), trisolfuro (Sb_2S_3), pentasolfuro (Sb_2S_5) e quelli espressamente indicati in questo allegato
NL : antimoonverbindingen met uitzondering van tetroxide (Sb_2O_4), pentoxide (Sb_2O_5), trisulfide (Sb_2S_3), pentasulfide (Sb_2S_5) alsmede van in deze bijlage met name genoemde zouten
PT : compostos de antimónio, com excepção do tetróxido (Sb_2O_4), do pentóxido (Sb_2O_5), do trissulfureto (Sb_2S_3), do pentassulfureto (Sb_2S_5) e dos expressamente referidos no presente anexo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 20/22
S : (2-)22*

Si se considera oportuno. Såfremt hensigtsmæssigt. Wenn erforderlich. Εάν χρειασθεί. If appropriate. Si approprié. Se appropriato. Indien nodig. Sempre que justificado.

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

NOTA 1

C ≥ 0,25 %	Xn ; R 20/22

Cas No 1309-64-4	EEC No 215-175-0	No 051-005-00-X

Sb_2O_3

ES : trióxido de diantimonio
DA : diantimontrioxid ; antimontrioxid
DE : Diantimontrioxid
EL : τριοξείδιο του διαντιμόνιου · τριοξείδιο του αντιμονίου
EN : antimony trioxide
FR : trioxyde de diantimoine ; trioxyde d'antimoine
IT : triossido di diantimonio
NL : diantimoontrioxide
PT : trióxido de diantimónio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 3 ; R 40

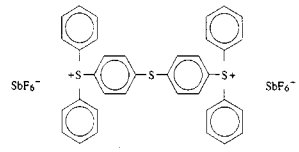
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 40
S : (2-)22-36

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No 403-500-0 | No 051-006-00-5



ES : hexafluoroantimonato de difenil(4-feniltiofenil)sulfonio
DA : diphenyl(4-phenylthiophenyl)sulfoniumhexafluorantimonat
DE : Diphenyl(4-phenylthiophenyl)sulfoniumhexafluorantimonat
EL : εξαφθοροαντιμονικό διφαινυλο(4-φαινυλοθειοφαινυλο)σουλφόνιο
EN : diphenyl(4-phenylthiophenyl)sulfonium hexafluoroantimonate
FR : hexafluoroantimonate de diphényl(4-phénylthiophényl)sulfonium
IT : esafluoroantimonato di difenil(4-feniltiofenil)sulfonio
NL : difenyl(4-fenylthiofenyl)sulfoniumhexafluorantimonaat
PT : hexafluoroantimonato de difenil(4-feniltiofenil)sulfonio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 43	N ; R 50-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi N

R : 43-50/53
S : (2-)24-37-60-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7553-56-2 | EEC No 231-442-4 | No 053-001-00-3

I_2

ES : yodo
DA : iod
DE : Jod
EL : ιώδιο
EN : iodine
FR : iode
IT : iodio
NL : jood
PT : iodo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20/21

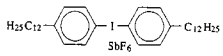
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 20/21
S : (2-)23-25

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 71786-70-4 | EEC No 404-420-9 | No 051-007-00-0



ES : hexafluoroantimonato de bis(4-dodecylfenil)iodonio
DA : bis(4-dodecylphenyl)iodonium hexafluorantimonat
DE : Bis(4-dodecylphenyl)iodonium hexafluorantimonat
EL : εξαραφθοροαντιμονικό δις(4-δωδεκυλοφαινυλ)ιωδόνιο
EN : bis(4-dodecylphenyl)iodonium hexafluoroantimonate
FR : hexafluoroantimonate de bis(4-dodécylphényl)iodonium
IT : esafluoroantimonato di bis(4-dodecilfenil)iodonio
NL : bis(4-dodecylfenyl)iodonium hexafluorantimonaat
PT : hexafluoroantimonato de bis(4-dodecilfenil)iodonio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 43	R 52-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 43-52/53
S : (2-)24-37-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 10034-85-2 | EEC No 233-109-9 | No 053-002-00-9

HI

ES : ácido yodhídrico anhidro ; yoduro de hidrógeno anhidro
DA : hydrogeniodid vandfrit
DE : Jodwasserstoff, wasserfrei
EL : άνυδρο υδροϊώδιο
EN : hydrogen iodide anhydrous
FR : iodure d'hydrogène anhydre ; acide iodhydrique anhydre
IT : acido iodidrico anidro
NL : joodwaterstof, watervrij
PT : ácido iodídrico anidro ; iodeto de hidrogénio anidro

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C ; R 35	Xi ; R 37

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 35-37
S : (1/2-)7/9-26-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No — | No 053-002-01-6

NOTA B

HI ... %

ES : ácido yodhídrico ... % ; yoduro de hidrógeno ... %
DA : hydrogeniodid ... %
DE : Jodwasserstoff ... %
EL : υδροϊωδικό οξύ ... %
EN : hydriodic acid ... %
FR : iodure d'hydrogène ... % ; acide iodhydrique ... %
IT : acido iodidrico ... %
NL : joodwaterstof ... %
PT : ácido iodídrico ... % ; iodeto de hidrogénio ... %

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 34

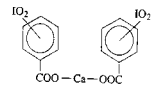
S : (1/2-)26-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	C ; R 34
10 % ≤ C < 25 %	Xi ; R 36/38

Cas No — | EEC No — | No 053-004-00-X

NOTA C



ES : yodoxibenzoato de calcio ; yodilbenzoato de calcio
DA : calciumiodylbenzoat
DE : Calcium-jodylbenzoat
EL : ιωδυλοβενζοϊκό ασβέστιο
EN : calcium iodoxybenzoate
FR : iodylbenzoate de calcium
IT : iodossibenzoato di calcio
NL : calciumjodylbenzoaat
PT : iodoxibenzoato de cálcio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

E ; R 1

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

E

R : 1

S : (2-)35

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 696-33-3 | EEC No — | No 053-003-00-4

ES : yodoxibenceno ; yodilbenceno
DA : iodylbenzen
DE : Jodylbenzol
EL : ιωδύλιο βενζόλιο
EN : iodoxybenzene
FR : iodylbenzène
IT : iodossibenzene
NL : jodylbenzeen
PT : iodoxibenzeno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

E ; R 1

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

E

R : 1

S : (2-)35

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1304-29-6 | EEC No 215-128-4 | No 056-001-00-1

BaO_2

ES : peróxido de bario ; dióxido de bario
DA : bariumperoxid
DE : Bariumperoxid
EL : υπεροξείδιο του βαρίου
EN : barium peroxide
FR : dioxyde de baryum ; peroxyde de baryum
IT : perossido di bario ; bario perossido
NL : bariumperoxide
PT : peróxido de bário

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

O ; R 8 | Xn ; R 20/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

O Xn

R : 8-20/22

S : (2-)13-27

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No —	EEC No —	No 056-002-00-7

NOTA A

ES : sales de bario, excepto el sulfato de bario ($BaSO_4$) y aquellas especificamente expresadas en este anexo
DA : bariumsalte, undtagen bariumsulfat og bariumsalte nævnt andetsteds i dette bilag
DE : Bariumsalze, mit Ausnahme des Bariumsulfats und der namentlich in diesem Anhang bezeichneten Salze
EL : άλατα βαρίου, εκτός από το θειικό βάριο και άλατα που κατονομάζονται σε άλλο σημείο αυτού του παραρτήματος
EN : barium salts, with the exception of barium sulphate and of salts specified elsewhere in this Annex
FR : sels de baryum, à l'exclusion du sulfate de baryum et des sels nommément désignés dans cette annexe
IT : sali di bario escluso il solfato di bario e i sali espressamente indicati in questo allegato
NL : bariumzouten, met uitzondering van bariumsulfaat en in deze bijlage met name genoemde zouten
PT : sais de bário, com excepção do sulfato de bário e dos sais expressamente referidos no presente anexo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 20/22
S : (2-)28

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

NOTA 1

C ≥ 1 %	Xn ; R 20/22

Cas No 20816-12-0	EEC No 244-058-7	No 076-001-00-5

OsO_4

ES : tetróxido de osmio
DA : osmiumtetraoxid
DE : Osmiumtetraoxid
EL : τετραοξείδιο του οσμίου
EN : osmium tetraoxide ; osmic acid
FR : tétraoxyde d'osmium ; acide osmique
IT : tetrossido di osmio ; osmio tetrossido
NL : osmiumtetraoxide
PT : tetróxido de ósmio ; ácido ósmico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 26/27/28	C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 26/27/28-34
S : (1/2-)7/9-26-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 513-77-9	EEC No 208-167-3	No 056-003-00-2

$BaCO_3$

ES : carbonato de bario
DA : bariumcarbonat
DE : Bariumcarbonat
EL : ανθρακικό βάριο
EN : barium carbonate
FR : carbonate de baryum
IT : carbonato di bario
NL : bariumcarbonaat
PT : carbonato de bário

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22
S : (2-)24/25

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7439-97-6	EEC No 231-106-7	No 080-001-00-0

Hg

ES : mercurio
DA : kviksølv
DE : Quecksilber
EL : υδράργυρος
EN : mercury
FR : mercure
IT : mercurio
NL : kwik
PT : mercúrio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23	R 33

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 23-33
S : (1/2-)7-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No — | No 080-002-00-6

NOTA A

ES : compuestos inorgánicos de mercurio, excepto el sulfuro mercúrico (cinabrio) y los específicamente expresados en este Anexo

DA : uorganiske kviksølvforbindelser, undtagen kviksølv (II) sulfid (cinnober) samt sådanne nævnt andetsteds i dette bilag

DE : Anorganische Quecksilberverbindungen mit Ausnahme von Quecksilber (II) sulfid (Zinnober) und der namentlich in diesem Anhang bezeichneten

EL : ανόργανες ενώσεις υδραργύρου εκτός από το θειούχο υδράργυρο και τις ενώσεις που κατονομάζονται σε άλλο σημείο αυτού του παραρτήματος

EN : inorganic compounds of mercury with the exception of mercuric sulphide and those specified elsewhere in this Annex

FR : composés minéraux du mercure à l'exception du sulfure mercurique (cinabre) et de ceux nommément désignés dans cette annexe

IT : composti inorganici del mercurio, escluso il solfuro di mercurio (cinabro) e quelli espressamente indicati in questo allegato

NL : anorganische kwikverbindingen, met uitzondering van kwiksulfide en van de in deze bijlage met name genoemde

PT : compostos minerais de mercúrio, com excepção do sulfureto mercúrico (cinábrio) e dos expressamente referidos no presente anexo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 26/27/28	R 33

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 26/27/28-33

S : (1/2-)13-28-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

NOTA 1

C ≥ 2 %	T+ ; R 26/27/28-33
0,5 % ≤ C < 2 %	T ; R 23/24/25-33
0,1 % ≤ C < 0,5 %	Xn ; R 20/21/22-33

Cas No — | EEC No — | No 080-004-00-7

NOTA A

ES : compuestos orgánicos de mercurio, excepto los específicamente expresados en este Anexo

DA : organiske kviksølvforbindelser undtagen sådanne nævnt andetsteds i dette bilag

DE : Organische Quecksilberverbindungen mit Ausnahme der namentlich in diesem Anhang bezeichneten

EL : οργανικές ενώσεις υδραργύρου εκτός εκείνων που κατονομάζονται σε άλλο σημείο αυτού του παραρτήματος

EN : organic compounds of mercury with the exception of those specified elsewhere in this Annex

FR : composés organiques du mercure à l'exception de ceux nommément désignés dans cette annexe

IT : composti organici del mercurio, esclusi quelli espressamente indicati in questo allegato

NL : organische kwikverbindingen met uitzondering van de in deze bijlage met name genoemde

PT : compostos orgânicos de mercúrio, com excepção dos expressamente referidos no presente anexo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 26/27/28	R 33

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 26/27/28-33

S : (1/2-)13-28-36-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

NOTA 1

C ≥ 1 %	T+ ; R 26/27/28-33
0,5 % ≤ C < 1 %	T ; R 23/24/25-33
0,05 % ≤ C < 0,5 %	Xn ; R 20/21/22-33

Cas No 10112-91-1 | EEC No 233-307-5 | No 080-003-00-1

Hg_2Cl_2

ES : dicloruro de dimercurio ; calomelanos

DA : dikviksølvdichlorid ; calomel ; kviksølv (I) chlorid

DE : Diquecksilberdichlorid ; Kalomel

EL : διχλωριούχος διυδράργυρος · καλομέλας

EN : dimercury dichloride ; calomel

FR : dichlorure de dimercure ; calomel ; chlorure de mercure (I)

IT : dicloruro di dimercurio ; calomelano

NL : dikwikdichloride ; calomel

PT : dicloreto de dimercúrio ; calomelanos

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22	Xi ; R 36/37/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22-36/37/38

S : (2-)13-24/25-46

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 628-86-4 | EEC No 211-057-8 | No 080-005-00-2

ES : isocianato de mercurio ; fulminato de mercurio

DA : kviksølv(II)fulminat

DE : Quecksilberfulminat ; Knallquecksilber

EL : φουλμινικός υδράργυρος · κροτικός υδράργυρος

EN : mercuric fulminate ; fulminate of mercury

FR : fulminate de mercure (II)

IT : fulminato di mercurio

NL : kwikfulminaat ; knalkwik

PT : fulminato de mercúrio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

E ; R 3	T ; R 23/24/25	R 33

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

E T

R : 3-23/24/25-33

S : (1/2-)3-34-35-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1335-31-5	EEC No 215-629-8	No 080-006-00-8

$Hg(CN)_2HgO$

ES : oxicianuro de mercurio
DA : kviksølv(II)-oxidcyanid
DE : Quecksilber(II)-oxidcyanid
EL : οξυκυανιούχος υδράργυρος
EN : mercuric oxycyanide
FR : oxycyanure de mercure (II)
IT : ossicianuro di mercurio ; mercurio ossicianuro
NL : kwikoxycyanide
PT : oxicianeto de mercúrio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

E ; R 3	T ; R 23/24/25	R 33

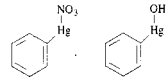
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

E T

R : 3-23/24/25-33
S : (1/2-)28-35-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 8003-05-2	EEC No —	No 080-008-00-9



ES : hidróxido de fenilmercurio--nitrato de fenilmercurio
DA : phenylkviksølvhydroxid--phenylkviksølvnitrat
DE : Phenylquecksilberhydroxid--phenylquecksilbernitrat
EL : υδροξείδιο του φαινυλυδραργύρου-νιτρικός φαινυλυδράργυρος
EN : phenylmercury hydroxide--phenylmercury nitrate ; basic phenylmercury nitrate
FR : hydroxyde de phénylmercure-nitrate de phénylmercure ; nitrate de phénylmercure basique
IT : idrossido di fenilmercurio--nitrato di fenilmercurio
NL : fenylkwikhydroxyde--fenylkwiknitraat
PT : hidróxido de fenilmercúrio--nitrato de fenilmercúrio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 25-48/24/25	C ; R 34	Xi ; R 37	R 44

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 25-34-37-44-48/24/25
S : (1/2-)23-24/25-37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No —	EEC No —	No 080-007-00-3

NOTA A

$Hg\ (C_nH_{2n+1})_2$

ES : derivados de alquilmercurio
DA : kviksølvalkyler
DE : Quecksilberalkyle
EL : αλκυλοπαράγωγα του υδραργύρου
EN : mercury alkyls
FR : dérivés alkylés du mercure
IT : mercurio alchili
NL : kwikalkylen
PT : alquilos de mercúrio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 26/27/28	R 33

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 26/27/28-33
S : (1/2-)13-28-36-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

NOTA 1

C ≥ 0,5 %	T+ ; R 26/27/28-33
0,1 % ≤ C < 0,5 %	T ; R 23/24/25-33
0,05 % ≤ C < 0,1 %	Xn ; R 20/21/22-33

Cas No 123-88-6	EEC No 204-659-7	No 080-009-00-4

$CH_3 — O — CH_2 — CH_2 — Hg — Cl$

ES : cloruro de 2-metoxietilmercurio
DA : 2-methoxyethylkviksølvchlorid ; 2-methoxyethylmercurichlorid
DE : 2-Methoxyethylquecksilberchlorid
EL : χλωριούχος 2-μεθοξυαιθυλυδράργυρος
EN : 2-methoxyethylmercury chloride
FR : chlorure de 2-méthoxyéthylmercure
IT : cloruro di 2-metossietilmercurio
NL : 2-methoxyethylkwikchloride
PT : cloreto de 2-metoxietilomercúrio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 25-48/25	C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 25-34-48/25
S : (1/2-)36/37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7487-94-7	EEC No 231-299-8	No 080-010-00-X

$HgCl_2$

ES : dicloruro de mercurio
DA : kviksølvdichlorid ; kviksølv(II)klorid
DE : Quecksilberdichlorid
EL : διχλωριούχος υδράργυρος
EN : mercury dichloride ; mercuric chloride
FR : dichlorure de mercure ; chlorure de mercure (II)
IT : dicloruro di mercurio
NL : kwikdichloride
PT : dicloreto de mercúrio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 28	C ; R 34	T ; R 48/24/25

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 28-34-48/24/25
S : (1/2-)36/37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7440-28-0	EEC No 231-138-1	No 081-001-00-3

Tl

ES : talio
DA : thallium
DE : Thallium
EL : θάλλιο
EN : thallium
FR : thallium
IT : tallio
NL : thallium
PT : tálio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 26/28	R 33

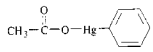
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 26/28-33
S : (1/2-)13-28-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 62-38-4	EEC No 200-532-5	No 080-011-00-5



ES : acetato de fenilmercurio
DA : phenylkviksølvacetat ; phenylmercuriacetat
DE : Phenylquecksilberacetat
EL : οξικός φαινυλυδράργυρος
EN : phenylmercury acetate
FR : acétate de phénylmercure
IT : acetato di fenilmercurio
NL : fenylkwikacetaat
PT : acetato de fenilmercúrio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 25-48/24/25	C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 25-34-48/24/25
S : (1/2-)23-24/25-37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No —	EEC No —	No 081-002-00-9

NOTA A

ES : compuestos de talio, excepto los especialmente expresados en este anexo
DA : thalliumforbindelser, undtagen sådanne nævnt andetsteds i dette bilag
DE : Thalliumverbindungen mit Ausnahme der namentlich in diesem Anhang bezeichneten
EL : ενώσεις θαλλίου εκτός εκείνων που κατονομάζονται σε άλλο σημείο αυτού του παραρτήματος
EN : thallium compounds, with the exception of those specified elsewhere in this Annex
FR : composés du thallium à l'exception de ceux nommément désignés dans cette annexe
IT : composti del tallio, esclusi quelli espressamemte indicati in questo allegato
NL : thalliumverbindingen met uitzondering van de in deze bijlage met name genoemde
PT : compostos de tálio, com excepção dos expressamente referidos no presente anexo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 26/28	R 33

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 26/28-33
S : (1/2-)13-28-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7446-18-6	EEC No 231-201-3	No 081-003-00-4

Tl_2SO_4

ES : sulfato de ditalio
DA : dithalliumsulfat ; thallium(I)sulfat
DE : Dithalliumsulfat
EL : θειικό διθάλλιο · θειικό θάλιο (I)
EN : dithallium sulphate ; thallic sulphate
FR : sulfate de dithallium ; sulfate de thallium (I)
IT : solfato di ditallio
NL : dithalliumsulfaat
PT : sulfato de ditálio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 28	Xi ; R 38	T ; R 48/25

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 28-38-48/25

S : (1/2-)13-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No —	EEC No —	No 082-002-00-1

NOTA A
NOTA E

$Pb\ (C_nH_{2n+1})_x \quad n = 1 - 5$

ES : derivados de alquilplomo
DA : blyalkyler
DE : Bleialkyle
EL : αλκυλικές ενώσεις μολύβδου
EN : lead alkyls
FR : dérivés alkylés du plomb
IT : piomboalchili
NL : loodalkylen
PT : alquilos de chumbo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Repr. Cat. 1 ; R 61	T+ ; R 26/27/28	R 33

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 61-26/27/28-33

S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

NOTA 1

C ≥ 0,5 %	T+ ; R 61-26/27/28-33
0,1 % ≤ C < 0,5 %	T ; R 61-23/24/25-33
0,05 % ≤ C < 0,1 %	Xn ; R 20/21/22-33

Cas No —	EEC No —	No 082-001-00-6

NOTA A
NOTA E

ES : compuestos de plomo, excepto de los especialmente expresados en este Anexo
DA : blyforbindelser, undtagen sådanne nævnt andetsteds i dette bilag
DE : Bleiverbindungen mit Ausnahme der namentlich in diesem Anhang bezeichneten
EL : ενώσεις μολύβδου εκτός εκείνων που κατονομάζονται σε άλλο σημείο αυτού του παραρτήματος
EN : lead compounds with the exception of those specified elsewhere in this Annex
FR : composés du plomb à l'exception de ceux nommément désignés dans cette annexe
IT : composti del piombo, esclusi quelli espressamente indicati in questo allegato
NL : loodverbindingen met uitzondering van de in deze bijlage met name genoemde
PT : compostos de chumbo, com excepção dos expressamente referidos no presente anexo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Repr. Cat. 1 ; R 61	Xn ; R 20/22	R 33

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

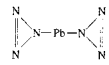
R : 61-20/22-33

S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 13424-46-9	EEC No 236-542-1	No 082-003-00-7

NOTA E



ES : nitruro de plomo ; azida de plomo II
DA : blyazid
DE : Bleiazid
EL : αζίδιο του μολύβδου (II)
EN : lead azide
FR : azoture de plomb (II) ; azide de plomb
IT : azoturo di piombo ; piombo azoturo
NL : loodazide
PT : azida de chumbo ; azoteto de chumbo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

E ; R 3	Repr. Cat. 1 ; R 61	Xn ; R 20/22	R 33

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

E T

R : 61-3-20/22-33

S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7758-97-6	EEC No 231-846-0	No 082-004-00-2

$PbCrO_4$

ES : cromato de plomo
DA : blychromat
DE : Bleichromat
EL : χρωμικός μόλυβδος
EN : lead chromate
FR : chromate de plomb
IT : cromato di piombo
NL : loodchromaat
PT : cromato de chumbo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Repr. Cat. 1 ; R 61	Carc. Cat. 3 ; R 40	R 33

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 61-33-40

S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7446-27-7	EEC No 231-205-5	No 082-006-00-3

NOTA E

$Pb_3P_2O_8$

ES : bis(ortofosfato) de triplomo
DA : triblybis(orthophosphat)
DE : Tribleibis(orthophosphat)
EL : διορθοφωσφορικός τριμόλυβδος· ορθοφωσφορικός μόλυβδος
EN : trilead bis(orthophosphate)
FR : bis(orthophosphate) de triplomb
IT : bis(ortofosfato) di tripiombo
NL : triloodbis(orthofosfaat)
PT : bis(ortofosfato) de trichumbo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Repr. Cat. 1 ; R 60-61	Xn ; R 48/22	R 33

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 60-61-33-48/22

S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 301-04-2	EEC No 206-104-4	No 082-005-00-8

NOTA E

$C_4H_6O_4Pb$

ES : di(acetato) de plomo
DA : blydi(acetat)
DE : Bleidi(acetat)
EL : δι(οξικος) μόλυβδος· οξικός μόλυβδος
EN : lead di(acetate)
FR : di(acétate) de plomb
IT : acetato di piombo, basico
NL : looddi(acetaat)
PT : di(acetato) de chumbo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Repr. Cat. 1 ; R 60-61	Xn ; R 48/22	R 33

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 60-61-33-48/22

S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1335-32-6	EEC No 215-630-3	No 082-007-00-9

NOTA E

$Pb(CH_3CoO)_2 \cdot 2Pb(OH)_2$

ES : acetato de plomo ; básico
DA : blyacetat, basiskt
DE : Bleiacetat, basisch
EL : οξικός μόλυβδος — υδροξείδιο του μολύβδου
EN : lead acetate
FR : acétate de plomb, basique ; sous-acétate de plomb
IT : acetato di piombo, basico
NL : loodacetaat, basisch
PT : acetato de chumbo, básico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Repr. Cat. 1 ; R 60-61	Carc. Cat. 3 ; R 40	Xn ; R 48/22	R 33

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

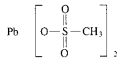
R : 60-61-33-40-48/22

S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 17570-76-2 | EEC No 401-750-5 | No 082-008-00-4

NOTA E

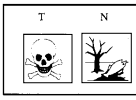


ES : metansulfonato de plomo(II)
DA : bly(II)methansulfonat
DE : Blei(II)methansulfonat
EL : μεθανοσουλφονικός μόλυβδος(ΙΙ)
EN : lead(II) methanesulphonate
FR : méthanesulfonate de plomb(II)
IT : metansolfonato di piombo(II)
NL : lood(II)methaansulfonaat
PT : metanossulfonato de chumbo(II)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Repr. Cat. 1 ; R 60-61	Xn ; R 20/22-48/20/22	Xi ; R 38-41	R 33	N ; R 58

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



R : 60-61-20/22-33-38-41-48/20/22-58

S : 53-45-57-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No — | No 092-002-00-3

NOTA A

ES : compuestos de uranio
DA : uranforbindelser
DE : Uranverbindungen
EL : ενώσεις ουρανίου
EN : uranium compounds
FR : composés d'uranium
IT : composti dell'uranio
NL : uraniumverbindingen
PT : compostos de urânio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 26/28	R 33

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

R : 26/28-33

S : (1/2-)20/21-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7440-61-1 | EEC No 231-170-6 | No 092-001-00-8

U

ES : uranio
DA : uran
DE : Uran
EL : ουράνιο
EN : uranium
FR : uranium
IT : uranio
NL : uranium
PT : urânio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 26/28	R 33

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

R : 26/28-33

S : (1/2-)20/21-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 74-82-8 | EEC No 200-812-7 | No 601-001-00-4

CH_4

ES : metano
DA : methan
DE : Methan
EL : μεθάνιο
EN : methane
FR : méthane
IT : metano
NL : methaan
PT : metano

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F+ ; R 12

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

R : 12

S : (2-)9-16-33

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 74-84-0 | EEC No 200-814-8 | No 601-002-00-X

$CH_3 — CH_3$

ES : etano
DA : ethan
DE : Ethan
EL : αιθάνιο
EN : ethane
FR : éthane
IT : etano
NL : ethaan
PT : etano

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F+ ; R 12

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F+

R : 12

S : (2-)9-16-33

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 106-97-8 | EEC No 203-448-7 | No 601-004-00-0

NOTA C

$CH_3 — CH_2 — CH_2 — CH_3$

ES : butano
DA : butan
DE : Butan
EL : βουτάνιο
EN : butane
FR : butane
IT : butano
NL : butaan
PT : butano

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F+ ; R 12

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F+

R : 12

S : (2-)9-16-33

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 74-98-6 | EEC No 200-827-9 | No 601-003-00-5

$CH_3 — CH_2 — CH_3$

ES : propano
DA : propan
DE : Propan
EL : προπάνιο
EN : propane
FR : propane
IT : propano
NL : propaan
PT : propano

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F+ ; R 12

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F+

R : 12

S : (2-)9-16-33

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 463-82-1 | EEC No 207-343-7 | No 601-005-00-6

ES : dimetilpropano
DA : dimethylpropan ; neopentan
DE : Dimethylpropan ; Neopentan
EL : 2,2-διμεθυλοπροπάνιο · νεοπεντάνιο
EN : 2,2-dimethylpropane ; neopentane
FR : diméthylpropane ; néopentane
IT : dimetilpropano ; neopentano
NL : dimethylpropaan
PT : dimetilpropano ; neopentano

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F+ ; R 12

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F+

R : 12

S : (2-)9-16-33

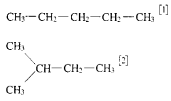
Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 109-66-0 [1]
78-78-4 [2]

EEC No 203-692-4 [1]
201-142-8 [2]

No 601-006-00-1

NOTA C

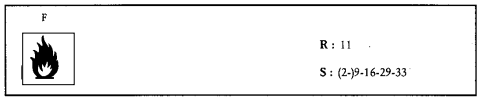


ES : pentano [1] e isopentano ; metilbutano [2]
DA : pentan [1] og isopentan ; methylbutan [2]
DE : Pentan [1] und Isopentan ; Methylbutan [2]
EL : πεντάνιο [1] και ισοπεντάνιο · μεθυλοβουτάνιο [2]
EN : pentane [1] and isopentane [2]
FR : pentane [1] et isopentane ; méthylbutane [2]
IT : pentano [1] ed isopentano ; metilbutano [2]
NL : pentaan [1] en isopentaan ; methylbutaan [2]
PT : pentano [1] e isopentano ; metilbutano [2]

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 142-82-5

EEC No 205-563-8

No 601-008-00-2

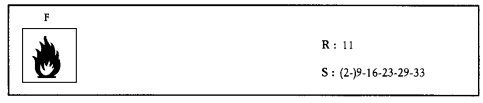
NOTA C

ES : heptano
DA : heptan
DE : Heptan
EL : επτάνιο
EN : heptane
FR : heptane
IT : eptano
NL : heptaan
PT : heptano

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No —

EEC No —

No 601-007-00-7

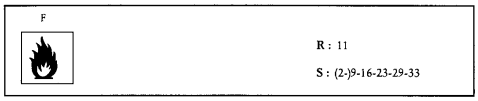
NOTA C

ES : hexano ; mezcla de isómeros (conteniendo menor de un 5 % de n-hexano EEC No 203-777-6)
DA : hexan ; blanding af isomere (der indeholder mindre end 5 % n-hexan EEC No 203-777-6)
DE : Hexan ; Isomerengemisch (mit weniger als 5 % n-Hexan EEC No 203-777-6)
EL : εξάνιο · μείγμα ισομερών (που περιέχει λιγότερο από 5 % ν-εξάνιο EEC No 203-777-6)
EN : hexane ; mixture of isomers (containing less than 5 % n-hexane EEC No 203-777-6)
FR : hexane ; mélange d'isomères (contenant moins de 5 % de n-hexane EEC No 203-777-6)
IT : esano ; miscela di isomeri (contenente meno di 5 % di n-esano EEC No 203-777-6)
NL : hexaan ; mengsel van isomeren (bevattende minder dan 5 % n-hexaan EEC No 203-777-6)
PT : hexano ; mistura de isómeros (contendo, menos de, 5 % de n-hexano EEC No 203-777-6)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 111-65-9

EEC No 203-892-1

No 601-009-00-8

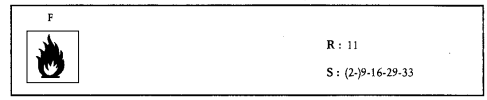
NOTA C

ES : octano
DA : octan
DE : Octan
EL : οκτάνιο
EN : octane
FR : octane
IT : ottano
NL : octaan
PT : octano

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 74-85-1 | EEC No 200-815-3 | No 601-010-00-3

$CH_2 = CH_2$

ES : eteno ; etileno
DA : ethen ; ethylen
DE : Ethen ; Ethylen
EL : αιθυλένιο
EN : ethylene
FR : éthylène
IT : etilene
NL : etheen ; ethyleen
PT : eteno ; etileno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F+ ; R 12

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F+

R : 12

S : (2-)9-16-33

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 106-98-9 [1]
107-01-7 [2]
115-11-7 [3]

EEC No 203-449-2 [1]
203-452-9 [2]
204-066-3 [3]

No 601-012-00-4

NOTA C

$CH_3-CH_2-CH=CH_2$ [1] $CH_3-CH=CH-CH_3$ [2]

[3]

ES : 1,buteno ; butileno [1], 2,buteno ; butileno [2], 2-metilpropeno ; isobutileno [3]
DA : buten ; butylen [1] og [2], og 2-methylpropen [3]
DE : Buten ; Butylen
EL : βουτένιο · βουτ-1-ένιο [1], βουτ-2-ένιο [2], 2-μέθυλοπροπένιο [3]
EN : butene ; butylene
FR : butène ; butylène, but-1-ène [1], but-2-ène [2], 2-méthylpropène ; isobutylène [3]
IT : butene ; butilene
NL : buteen ; butyleen
PT : buteno ; butilenos

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F+ ; R 12

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F+

R : 12

S : (2-)9-16-33

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 115-07-1 | EEC No 204-062-1 | No 601-011-00-9

$CH_2 = CH - CH_3$

ES : propeno ; propileno
DA : propen ; propylen
DE : Propen ; Propylen
EL : προπυλένιο
EN : propene ; propylene
FR : propène ; propylène
IT : propilene
NL : propeen ; propyleen
PT : propeno ; propileno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F+ ; R 12

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F+

R : 12

S : (2-)9-16-33

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 106-99-0 | EEC No 203-450-8 | No 601-013-00-X

NOTA D

$CH_2 = CH - CH = CH_2$

ES : 1,3-butadieno
DA : 1,3-butadien
DE : 1,3-Butadien
EL : 1,3-βουταδιένιο
EN : 1,3-butadiene ; buta-1,3-diene
FR : 1,3-butadiène
IT : 1,3-butadiene
NL : 1,3-butadieen
PT : 1,3-butadieno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F+ ; R 12 | Carc. Cat. 2 ; R 45

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F+ T

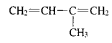
R : 45-12

S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 78-79-5 | EEC No 201-143-3 | No 601-014-00-5

NOTA 1)



ES : 2-metil-1,3-butadieno ; isopreno
DA : 2-methyl-1,3-butadien ; isopren
DE : 2-Methyl-1,3-butadien ; Isopren
EL : 2-μεθυλο-1,3-βουταδιένιο · ισοπρένιο
EN : 2-methylbuta-1,3-diene ; isoprene
FR : 2-méthyl-1,3-butadiène ; isoprène
IT : 2-metilbutan-1,3-diene ; isoprene
NL : 2-methyl-buta-1,3-dieen ; isopreen
PT : 2-metil-1,3-butadieno ; isopreno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F+ ; R 12

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F+

R : 12

S : (2-)9-16-29-33

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 75-19-4 | EEC No 200-847-8 | No 601-016-00-6

ES : ciclopropano
DA : cyclopropan
DE : Cyclopropan
EL : κυκλοπροπάνιο
EN : cyclopropane
FR : cyclopropane
IT : ciclopropano
NL : cyclopropaan
PT : ciclopropano

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F+ ; R 12

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F+

R : 12

S : (2-)9-16-33

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 74-86-2 | EEC No 200-816-9 | No 601-015-00-0

ES : etino ; acetileno
DA : acetylen ; ethyn
DE : acetylen ; ethin
EL : ακετυλένιο
EN : acetylene ; ethyne
FR : éthyne ; acétylène
IT : acetilene ; etino
NL : acetyleen ; ethyn
PT : acetileno ; etino

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 5 | R 6 | F+ ; R 12

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F+

R : 5-6-12

S : (2-)9-16-33

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 110-82-7 | EEC No 203-806-2 | No 601-017-00-1

ES : ciclohexano
DA : cyclohexan
DE : Cyclohexan
EL : κυκλοεξάνιο
EN : cyclohexane
FR : cyclohexane
IT : cicloesano
NL : cyclohexaan
PT : cicloexano

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F

R : 11

S : (2-)9-16-33

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 108-87-2	EEC No 203-624-3	No 601-018-00-7

ES : metilciclohexano
DA : methylcyclohexan
DE : Methylcyclohexan
EL : μεθυλοκυκλοεξάνιο
EN : methylcyclohexane
FR : méthylcyclohexane
IT : metilcicloesano
NL : methylcyclohexaan
PT : metilcicloexano

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F

R : 11

S : (2-)9-16-33

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 71-43-2	EEC No 200-753-7	No 601-020-00-8

NOTA E

ES : benceno
DA : benzen
DE : Benzol
EL : βενζόλιο
EN : benzene
FR : benzène
IT : benzene
NL : benzeen
PT : benzeno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	Carc. Cat. 1 ; R 45	T ; R 48/23/24/25

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

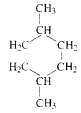
F T

R : 45-11-48/23/24/25

S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 589-90-2	EEC No 209-663-2	No 601-019-00-2



ES : 1,4-dimetilciclohexano
DA : 1,4-dimethylcyclohexan
DE : 1,4-Dimethylcyclohexan
EL : 1,4-διμεθυλοκυκλοεξάνιο
EN : 1,4-dimethylcyclohexane
FR : 1,4-diméthylcyclohexane
IT : 1,4-dimetilcicloesano
NL : 1,4-dimethylcyclohexaan
PT : 1,4-dimetilcicloexano

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F

R : 11

S : (2-)9-16-33

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 108-88-3	EEC No 203-625-9	No 601-021-00-3

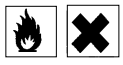
ES : tolueno
DA : toluen
DE : Toluol
EL : τολουόλιο
EN : toluene
FR : toluène
IT : toluene
NL : tolueen
PT : tolueno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	Xn ; R 20

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F Xn



R : 11-20

S : (2-)16-25-29-33

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 12,5 %	Xn ; R 20

Cas No 1330-20-7 (mix)
95-47-6 (o)
108-38-3 (m)
106-42-3 (p)

EEC No 215-535-7 (mix)
202-422-2 (o)
203-576-3 (m)
203-396-5 (p)

No 601-022-00-9

NOTA C

ES : xileno
DA : xylen
DE : Xylol
EL : ξυλόλιο
EN : xylene
FR : xylène
IT : xilene
NL : xyleen
PT : xileno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	Xn ; R 20/21	Xi ; R 38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 10-20/21-38

S : (2-)25

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

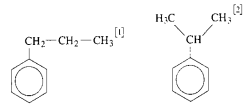
C ≥ 20 %	Xn ; R 20/21-38
12,5 % ≤ C < 20 %	Xn ; R 20/21

Cas No 103-65-1 [1]
98-82-8 [2]

EEC No 203-132-9 [1]
202-704-5 [2]

No 601-024-00-X

NOTA C



ES : propilbenceno [1] e isopropilbenceno ; cumeno [2]
DA : phenylpropan [1] og isopropylbenzen ; cumen [2]
DE : Propylbenzol [1] und Isopropylbenzol ; Cumol [2]
EL : προπυλοβενζόλιο [1] και ισοπροπυλοβενζόλιο · κουμόλιο [2]
EN : propylbenzene [1] and isopropylbenzene ; cumene [2]
FR : propylbenzène [1] et isopropylbenzène ; cumène [2]
IT : propilbenzene [1] e isopropilbenzene ; cumene [2]
NL : propylbenzeen [1] en isopropylbenzeen ; cumeen [2]
PT : propilbenzeno [1] e isopropilbenzeno ; cumeno [2]

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	Xi ; R 37

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 10-37

S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	Xi ; R 37

Cas No 100-41-4

EEC No 202-849-4

No 601-023-00-4

ES : etilbenceno
DA : ethylbenzen
DE : Ethylbenzol
EL : αιθυλοβενζόλιο
EN : ethylbenzene
FR : éthylbenzène
IT : etilbenzene
NL : ethylbenzeen
PT : etilbenzeno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	Xn ; R 20

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F Xn

R : 11-20

S : (2-)16-24/25-29

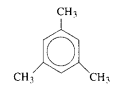
Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	Xn ; R 20

Cas No 108-67-8

EEC No 203-604-4

No 601-025-00-5



ES : 1,3,5-trimetilbenceno ; mesitileno
DA : mesitylen ; 1,3,5-trimethylbenzen
DE : Mesitylen ; 1,3,5-Trimethylbenzol
EL : μεσιτυλένιο · 1,3,5-τριμεθυλοβενζόλιο
EN : mesitylene
FR : mésitylène ; 1,3,5-triméthylbenzène
IT : mesitilene
NL : mesityleen
PT : mesitileno ; 1,3,5-trimetilbenzeno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	Xi ; R 37

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 10-37

S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	Xi ; R 37

Cas No 100-42-5	EEC No 202-851-5	No 601-026-00-0

NOTA D

ES : estireno
DA : styren
DE : Styrol
EL : στυρόλιο
EN : styrene
FR : styrène
IT : stirene
NL : styreen
PT : estireno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	Xn ; R 20	Xi ; R 36/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

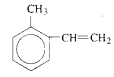
R : 10-20-36/38

S : (2-)23

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 12,5 %	Xn ; R 20-36/38

Cas No 611-15-4	EEC No 210-256-7	No 601-028-00-1



ES : 2-viniltolueno ; o-metilestireno
DA : 2-methylstyren ; 2-vinyltoluen
DE : *o*-Methylstyrol ; 2-Vinyl-toluol ;
EL : ο-μεθυλοστυρόλιο · 2-βινυλοτολουόλιο
EN : *o*-methylstyrene ; 2-vinyltoluene
FR : *o*-méthylstyrène ; 2-vinyltoluène
IT : *o*-metilstirene ; 2-viniltoluene
NL : *o*-methylstyreen ; 2-vinyltolueen
PT : *o*-metilestireno ; 2-viniltolueno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 20

S : (2-)24

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	Xn ; R 20

Cas No 98-83-9	EEC No 202-705-0	No 601-027-00-6

ES : isopropenilbenceno ; α-metilestireno
DA : 1-methyl-1-phenylethen ; α-methylstyren
DE : Isopropenylbenzol ; α-Methylstyrol
EL : ισοπροπενυλοβενζόλιο · α-μεθυλοστυρόλιο
EN : isopropenylbenzene ; α-methylstyrene
FR : isopropénylbenzène ; α-méthylstyrène
IT : isopropenilbenzene ; α-metilstirene
NL : isopropenylbenzeen ; α-methylstyreen
PT : isopropenilbenzeno ; α-metilestireno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	Xi ; R 36/37

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

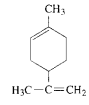
R : 10-36/37

S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	Xi ; R 36/37

Cas No 138-86-3	EEC No 205-341-0	No 601-029-00-7



ES : 1,8(9)-p-mentadieno ; dipenteno
DA : 1,8(9)-p-menthadien ; dipenten
DE : p-Menthadien-1,8(9) ; Dipenten
EL : π-μινθα-1,8(9)-διένιο · διπεντένιο
EN : p-mentha-1,8(9)-diene ; dipentene
FR : p-mentha-1,8(9)-diène ; dipentène
IT : p-menta-1,8(9)-diene ; dipentene
NL : dipenteen
PT : p-menta-1,8(9)-dieno ; dipenteno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	Xi ; R 38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 10-38

S : (2-)28

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	Xi ; R 38

Cas No 287-92-3 | EEC No 206-016-6 | No 601-030-00-2

ES : ciclopentano
DA : cyclopentan
DE : Cyclopentan
EL : κυκλοπεντάνιο
EN : cyclopentane
FR : cyclopentane
IT : ciclopentano
NL : cyclopentaan
PT : ciclopentano

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

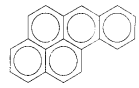
F

R : 11

S : (2-)9-16-29-33

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 50-32-8 | EEC No 200-028-5 | No 601-032-00-3



ES : benzo[a]pireno ; benzo[d,e,f]criseno
DA : benzo[a]pyren ; benzo[d,e,f]chrysen
DE : Benzo[a]pyren ; Benzo[d,e,f]chrysen
EL : βενζο[a]πυρένιο · βενζο[d,e,f]χρυσένιο
EN : benzo[a]pyrene ; benzo[d,e,f]chrysene
FR : benzo[a]pyrène ; benzo[d,e,f]chrysène
IT : benzo[a]pirene ; benzo[d,e,f]crisene
NL : benzo[a]pyreen ; benzo[d,e,f]chryseen
PT : benzo[a]pireno ; benzo[d,e,f]criseno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45 | Muta. Cat. 2 ; R 46 | Repr. Cat. 2 ; R 60-61

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

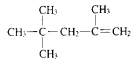
T

R : 45-46-60-61

S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 107-39-1 | EEC No 203-486-4 | No 601-031-00-8



ES : 2,4,4-trimetil-1-penteno ; diisobutileno
DA : 2,4,4-trimethyl-1-penten
DE : 2,4,4-Trimethyl-1-penten
EL : 2,4,4-τριμεθύλο-πεντ-1-ένιο · δι-ισοβουτυλένιο
EN : 2,4,4-trimethylpent-1-ene ; di-isobutylene
FR : 2,4,4-triméthyl-1-pentène
IT : 2,4,4-trimetil-1-pentene
NL : 2,4,4-trimethyl-1-penteen
PT : 2,4,4-trimetil-1-penteno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

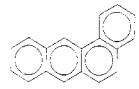
F

R : 11

S : (2-)9-16-29-33

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 56-55-3 | EEC No 200-280-6 | No 601-033-00-9



ES : benzo[a]antraceno
DA : benzo[a]anthracen
DE : Benzo[a]anthracen
EL : βενζο[a]ανθρακένιο
EN : benzo[a]anthracene
FR : benzo[a]anthracène
IT : benzo[a]antracene
NL : benzo[a]antraceen
PT : benzo[a]antraceno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

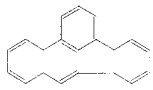
T

R : 45

S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 205-99-2 | EEC No 205-911-9 | No 601-034-00-4



ES : benzo[b]fluoranteno ; benzo[e]acefenantrileno
DA : benzo[b]fluoranthen ; benzo[e]acephenanthrylen
DE : Benzo[b]fluoranthen ; Benzo[e]acephenanthrylen
EL : βενζο[b]φλουορανθένιο · βενζο[e]ακεφαινανθρυλένιο
EN : benzo[b]fluoranthene ; benzo[e]acephenanthrylene
FR : benzo[b]fluoranthène ; benzo[e]acéphénanthrylène
IT : benzo[b]fluorantene ; benzo[e]acefenantrilene
NL : benzo[b]fluorantheen ; benzo[e]acefenantryleen
PT : benzo[b]fluoranteno ; benzo[e]acefenantrileno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45

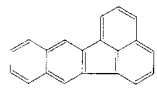
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 45
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 207-08-9 | EEC No 205-916-6 | No 601-036-00-5



ES : benzo[k]fluoranteno
DA : benzo[k]fluoranthen
DE : Benzo[k]fluoranthen
EL : βενζο[k]φλουορανθένιο
EN : benzo[k]fluoranthene
FR : benzo[k]fluoranthène
IT : benzo[k]fluorantene
NL : benzo[k]fluorantheen
PT : benzo[k]fluoranteno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45

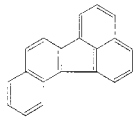
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 45
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 205-82-3 | EEC No 205-910-3 | No 601-035-00-X



ES : benzo[j]fluoranteno
DA : benzo[j]fluoranthen
DE : Benzo[j]fluoranthen
EL : βενζο[j]φλουορανθένιο
EN : benzo[j]fluoranthene
FR : benzo[j]fluoranthène
IT : benzo[j]fluorantene
NL : benzo[j]fluorantheen
PT : benzo[j]fluoranteno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 45
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 110-54-3 | EEC No 203-777-6 | No 601-037-00-0

$CH_3 - CH_2 - CH_2 - CH_2 - CH_2 - CH_3$

ES : n-hexano
DA : n-hexan
DE : n-Hexan
EL : n-εξάνιο
EN : n-hexane
FR : n-hexane
IT : n-esano
NL : n-hexaan
PT : n-hexano

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11 | Xn ; R 48/20

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

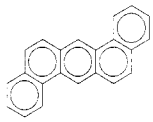
F Xn

R : 11-48/20
S : (2-)9-16-24/25-29-51

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 5 %	Xn ; R 48/20

Cas No 53-70-3 | EEC No 200-181-8 | No 601-041-00-2



ES : dibenzo[a,h]antraceno
DA : dibenz[a,h]anthracen
DE : Dibenz[a,h]anthracen
EL : διβενζο[a,h]ανθρακένιο
EN : dibenz[a,h]anthracene
FR : dibenzo[a,h]anthracène
IT : dibenzo[a,h]antracene
NL : dibenzo[a,h]antraceen
PT : dibenze[a,h]antraceno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 45

S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 95-63-6 | EEC No 202-436-9 | No 601-043-00-3

C_9H_{12}

ES : 1,2,4-trimetilbenceno
DA : 1,2,4-trimethylbenzen
DE : 1,2,4-Trimethylbenzol
EL : 1,2,4-τριμεθυλοβενζόλιο
EN : 1,2,4-trimethylbenzene
FR : 1,2,4-triméthylbenzène
IT : 1,2,4-trimetilbenzene
NL : 1,2,4-trimethylbenzeen
PT : 1,2,4-trimetilbenzeno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	Xn ; R 20	Xi ; R 36/37/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

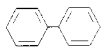
Xn

R : 10-20-36/37/38

S : (2-)26

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 92-52-4 | EEC No 202-163-5 | No 601-042-00-8



ES : bifenilo ; difenilo
DA : biphenyl ; diphenyl
DE : Biphenyl ; Diphenyl
EL : διφαινύλιο
EN : biphenyl ; diphenyl
FR : biphényle ; diphényle
IT : bifenile ; difenile
NL : bifenyl ; difenyl
PT : bifenilo ; difenilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36/37/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 36/37/38

S : (2-)23

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 77-73-6 | EEC No 201-052-9 | No 601-044-00-9

$C_{10}H_{12}$

ES : 3a,4,7,7a-tetrahidro-4,7-metanoindeno
DA : 3a,4,7,7a-tetrahydro-4,7-methanoinden
DE : 3a,4,7,7a-Tetrahydro-4,7-methanoinden
EL : 3a,4,7,7a-τετραϋδρο-4,7-μεθανοϊνδένιο
EN : 3a,4,7,7a-tetrahydro-4,7-methanoindene
FR : 3a,4,7,7a-tétrahydro-4,7-méthanoindène
IT : 3a,4,7,7a-tetraidro-4,7-metanoindene ; diciclopentadiene
NL : 3a,4,7,7a-tetrahydro-4,7-methanoindeen
PT : 3a,4,7,7a-tetrahidro-4,7-menoindeno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	Xn ; R 20/22	Xi ; R 36/37/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F Xn

R : 11-20/22-36/37/38

S : (2-)36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 119-64-2 | EEC No 204-340-2 | No 601-045-00-4

ES : 1,2,3,4-tetrahidronaftaleno
DA : 1,2,3,4-tetrahydronaphthalen
DE : 1,2,3,4-Tetrahydronaphthalin ; Tetralin
EL : 1,2,3,4-τετραϋδροναφθαλίνιο
EN : 1,2,3,4-tetrahydronaphthalene
FR : 1,2,3,4-tétrahydronaphtalène
IT : 1,2,3,4-tetraidronaftalene ; tetralina
NL : 1,2,3,4-tetrahydronaftaleen
PT : 1,2,3,4-tetrahidronaftaleno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36/38	R 19

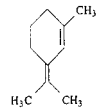
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 19-36/38
S : (2-)26-28

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 17092-80-7 | EEC No 404-150-1 | No 601-047-00-5



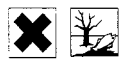
ES : m-menta-1,3(8)-dieno
DA : m-mentha-1,3(8)-dien
DE : m-Mentha-1,3(8)-dien
EL : m-μενθα-1,3(8)-διένιο
EN : m-mentha-1,3(8)-diene
FR : m-mentha-1,3(8)-diène
IT : m-menta-1,3(8)-diene
NL : m-mentha-1,3(8)-dieen
PT : m-menta-1,3(8)-dieno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 38	N ; R 51-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

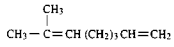
Xi N



R : 38-51/53
S : (2-)37-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 42152-47-6 | EEC No 404-210-7 | No 601-046-00-X



ES : 7-metilocta-1,6-dieno
DA : 7-methylocta-1,6-dien
DE : 7-Methylocta-1,6-dien
EL : 7-μεθυλοκτα-1,6-διένιο
EN : 7-methylocta-1,6-diene
FR : 7-méthylocta-1,6-diène
IT : 7-metilotta-1,6-diene
NL : 7-methylocta-1,6-dieen
PT : 7-metilocta-1,6-dieno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	N ; R 50-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

N

R : 10-50/53
S : (2-)60-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 74-87-3 | EEC No 200-817-4 | No 602-001-00-7

ES : clorometano ; cloruro de metilo
DA : chlormethan ; methylchlorid
DE : Chlormethan ; Methylchlorid
EL : χλωρομεθάνιο · μεθυλοχλωρίδιο
EN : chloromethane ; methyl chloride
FR : chlorométhane ; chlorure de méthyle
IT : clorometano ; metile cloruro
NL : chloormethaan ; methylchloride
PT : clorometano ; cloreto de metilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F+ ; R 12	Carc. Cat. 3 ; R 40	Xn ; R 48/20

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F+ Xn

R : 12-40-48/20
S : (2-)9-16-33

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 74-83-9	EEC No 200-813-2	No 602-002-00-2

CH_3Br

ES : bromometano ; bromuro de metilo
DA : brommethan ; methylbromid
DE : Brommethan ; Methylbromid
EL : βρωμομεθάνιο · μεθυλοβρωμίδιο
EN : bromomethane ; methyl bromide
FR : bromométhane ; bromure de méthyle
IT : bromometano ; bromuro di metile
NL : broommethaan ; methylbromide
PT : bromometano ; brometo de metilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23	Xi ; R 36/37/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 23-36/37/38

S : (1/2-)15-27-36/37/39-38-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 75-09-2	EEC No 200-838-9	No 602-004-00-3

CH_2Cl_2

ES : diclorometano ; cloruro de metileno
DA : dichlormethan ; methylenchlorid
DE : Dichlormethan ; Methylenchlorid
EL : διχλωρομεθάνιο · μεθυλενοδιχλωρίδιο
EN : dichloromethane ; methylene chloride
FR : dichlorométhane ; chlorure de méthylène
IT : diclorometano ; cloruro di metilene
NL : methyleenchloride
PT : diclorometano ; cloreto de metileno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 3 ; R 40

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 40

S : (2-)23-24/25-36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 74-95-3	EEC No 200-824-2	No 602-003-00-8

CH_2Br_2

ES : dibromometano ; bromuro de metileno
DA : dibrommethan ; methylenbromid
DE : Dibrommethan ; Methylenbromid
EL : διβρωμομεθάνιο · μεθυλενοδιβρωμίδιο
EN : dibromomethane ; methylene dibromide
FR : dibromométhane ; bromure de méthylène
IT : dibromometano ; bromuro di metilene
NL : dibroommethaan
PT : dibromometano ; brometo de metileno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 20

S : (2-)24

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 12,5 %	Xn ; R 20

Cas No 74-88-4	EEC No 200-819-5	No 602-005-00-9

CH_3I

ES : ioduro de metilo ; yodometano
DA : methyliodid ; iodmethan
DE : Methyliodid ; Iodmethan
EL : ιωδιούχο μεθύλιο · ιωδομεθάνιο
EN : methyl iodide ; iodomethane
FR : iodure de méthyle ; iodométhane
IT : metil ioduro ; iodometano
NL : methyljodide ; joodmethaan
PT : iodeto de metilo ; iodometano

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 3 ; R 40	Xn ; R 21	T ; R 23/25	Xi ; R 37/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 21-23/25-37/38-40

S : (1/2-)36/37-38-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 67-66-3 | EEC No 200-663-8 | No 602-006-00-4

ES : triclorometano ; cloroformo
DA : trichlormethan ; chloroform
DE : Trichlormethan ; Chloroform
EL : τριχλωρομεθάνιο · χλωροφόρμιο
EN : trichloromethane ; chloroform
FR : trichlorométhane ; chloroforme
IT : triclorometano ; cloroformio
NL : trichloormethaan ; chloroform
PT : triclorometano ; clorofórmio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22-48/20/22	Xi ; R 38	Carc. Cat. 3 ; R 40

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22-38-40-48/20/22
S : (2-)36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 20 %	Xn ; R 22-38-40-48/20/22
5 % ≤ C < 20 %	Xn ; R 22-40-48/20/22
1 % ≤ C < 5 %	Xn ; R 40

Cas No 56-23-5 | EEC No 200-262-8 | No 602-008-00-5

ES : tetraclorometano ; tetracloruro de carbono
DA : tetrachlormethan ; carbontetrachlorid
DE : Tetrachlormethan ; Tetrachlorkohlenstoff
EL : τετραχλωράνθρακας · τετραχλωρομεθάνιο
EN : tetrachloromethane ; carbon tetrachloride
FR : tétrachlorométhane ; tétrachlorure de carbone
IT : tetraclorometano ; carbonio tetracloruro ; tetracloruro di carbonio
NL : tetrachloormethaan ; tetrachloorkoolstof
PT : tetracloreto de carbono

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/24/25-48/23	Carc. Cat. 3 ; R 40	N ; R 59

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T N

R : 23/24/25-40-48/23-59
S : (1/2-)23-36/37-45-59-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 1 %	T ; R 23/24/25-40-48/23
0,2 % ≤ C < 1 %	Xn ; R 20/21/22-48/20

Cas No 75-25-2 | EEC No 200-854-6 | No 602-007-00-X

$CHBr_3$

ES : tribromometano ; bromoformo
DA : tribrommethan ; bromoform
DE : Tribrommethan ; Bromoform
EL : τριβρωμομεθάνιο · βρωμοφόρμιο
EN : tribromomethane ; bromoform
FR : tribromométhane ; bromoforme
IT : tribromometano ; bromoformio
NL : tribroommethaan ; bromoform
PT : tribromometano ; bromofórmio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23	Xi ; R 36/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 23-36/38
S : (1/2-)28-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 75-00-3 | EEC No 200-830-5 | No 602-009-00-0

C_2H_5Cl

ES : cloroetano ; cloruro de etilo
DA : chlorethan ; ethylchlorid
DE : Chlorethan ; Ethylchlorid
EL : χλωροαιθάνιο · αιθυλοχλωρίδιο
EN : chloroethane ; ethyl chloride
FR : chloroéthane ; chlorure d'éthyle
IT : monocloroetano ; cloruro di etile
NL : monochloorethaan ; ethylchloride
PT : monocloroetano ; cloreto de etilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F+ ; R 12

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F+

R : 12
S : (2-)9-16-33

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 106-93-4	EEC No 203-444-5	No 602-010-00-6

NOTA E

$BrCH_2 — CH_2Br$

ES : 1,2-dibromoetano ; dibromuro de etileno
DA : 1,2-dibromethan ; ethylendibromid
DE : 1,2-Dibromethan ; Ethylendibromid
EL : 1,2-διβρωμοαιθάνιο · αιθυλενοδιβρωμίδιο
EN : 1,2-dibromoethane ; ethylene dibromide
FR : 1,2-dibromoéthane ; dibromure d'éthylène
IT : 1,2-dibromoetano ; etilene dibromuro
NL : 1,2-dibroomethaan ; ethyleendibromide
PT : 1,2-dibromoetano ; dibrometo de etileno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45	T ; R 23/24/25	Xi ; R 36/37/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 45-23/24/25-36/37/38

S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 20 %	T ; R 45-23/24/25-36/37/38
1 % ≤ C < 20 %	T ; R 45-23/24/25
0,1 % ≤ C < 1 %	T ; R 45-20/21/22

Cas No 107-06-2	EEC No 203-458-1	No 602-012-00-7

NOTA E

$CH_2Cl — CH_2Cl$

ES : 1,2-dicloroetano ; cloruro de etileno
DA : 1,2-dichlorethan ; ethylendichlorid
DE : 1,2-Dichlorethan ; Ethylenchlorid
EL : 1,2-διχλωροαιθάνιο · διχλωροαιθυλένιο
EN : 1,2-dichloroethane ; ethylene dichloride
FR : 1,2-dichloroéthane ; chlorure d'éthylène
IT : 1,2-dicloroetano ; etilene dicloruro
NL : 1,2-dichloorethaan ; ethyleenchloride
PT : 1,2-dicloroetano ; cloreto de etileno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	Carc. Cat. 2 ; R 45	Xn ; R 22	Xi ; R 36/37/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F T

R : 45-11-22-36/37/38

S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	T ; R 45-22-36/37/38
20 % ≤ C < 25 %	T ; R 45-36/37/38
0,1 % ≤ C < 20 %	T ; R 45

Cas No 75-34-3	EEC No 200-863-5	No 602-011-00-1

$CH_3 — CHCl_2$

ES : 1,1-dicloroetano ; dicloruro de etilideno
DA : 1,1-dichlorethan ; ethylidendichlorid
DE : 1,1-Dichlorethan ; Ethylidendichlorid
EL : 1,1-διχλωροαιθάνιο · διχλωριούχο αιθυλιδένιο
EN : 1,1-dichloroethane ; ethylidene dichloride
FR : 1,1-dichloroéthane ; dichlorure d'éthylidène
IT : 1,1-dicloroetano ; dicloruro di etilidene
NL : 1,1-dichloorethaan ; ethylideendichloride
PT : 1,1-dicloroetano ; dicloreto de etilideno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	Xn ; R 22	Xi ; R 36/37

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F Xn

R : 11-22-36/37

S : (2-)16-23

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 20 %	Xn ; R 22-36/37
12,5 % ≤ C < 20 %	Xn ; R 22

Cas No 71-55-6	EEC No 200-756-3	No 602-013-00-2

NOTA F

ES : 1,1,1-tricloroetano ; metilcloroformo
DA : 1,1,1-trichlorethan ; methylchloroform
DE : 1,1,1-Trichlorethan ; Methylchloroform
EL : 1,1,1-τριχλωροαιθάνιο · μεθυλοχλωροφόρμιο
EN : 1,1,1-trichloroethane ; methyl chloroform
FR : 1,1,1-trichloroéthane ; méthylchloroforme
IT : 1,1,1-tricloroetano ; metilcloroformio
NL : 1,1,1-trichloorethaan ; methylchloroform
PT : 1,1,1-tricloroetano ; metilclorofórmio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20	N ; R 59

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn N

R : 20-59

S : (2-)24/25-59-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 79-00-5 | EEC No 201-166-9 | No 602-014-00-8

$CHCl_2 — CH_2Cl$

ES : 1,1,2-tricloroetano
DA : 1,1,2-trichlorethan
DE : 1,1,2-Trichlorethan
EL : 1,1,2-τριχλωροαιθάνιο
EN : 1,1,2-trichloroethane
FR : 1,1,2-trichloroéthane
IT : 1,1,2-tricloroetano
NL : 1,1,2-trichloorethaan
PT : 1,1,2-tricloroetano

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indelsng, Classificação

Xn ; R 20/21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 20/21/22

S : (2-)9

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 5 %	Xn ; R 20/21/22

Cas No 79-27-6 | EEC No 201-191-5 | No 602-016-00-9

$CHBr_2 — CHBr_2$

ES : 1,1,2,2-tetrabromoetano ; tetrabromuro de acetileno
DA : 1,1,2,2-tetrabromethan
DE : 1,1,2,2-Tetrabromethan ; Acetylentetrabromid
EL : 1,1,2,2-τετραβρωμοαιθάνιο
EN : 1,1,2,2-tetrabromoethane
FR : 1,1,2,2-tétrabromoéthane
IT : 1,1,2,2-tetrabromoetano
NL : 1,1,2,2-tetrabroomethaan
PT : 1,1,2,2-tetrabromoetano

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 26	Xi ; R 36

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 26-36

S : (1/2-)24-27-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 20 %	T+ ; R 26-36
7 % ≤ C < 20 %	T+ ; R 26
1 % ≤ C < 7 %	T ; R 23
0,1 % ≤ C < 1 %	Xn ; R 20

Cas No 79-34-5 | EEC No 201-197-8 | No 602-015-00-3

$CHCl_2 — CHCl_2$

ES : 1,1,2,2-tetracloroetano ; tetracloruro de acetileno
DA : 1,1,2,2-tetrachlorethan
DE : 1,1,2,2-Tetrachlorethan
EL : 1,1,2,2-τετραχλωροαιθάνιο
EN : 1,1,2,2-tetrachloroethane
FR : 1,1,2,2-tétrachloroéthane
IT : 1,1,2,2-tetracloroetano
NL : 1,1,2,2-tetrachloorethaan
PT : 1,1,2,2-tetracloroetano

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 26/27

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 26/27

S : (1/2-)38-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 7 %	T+ ; R 26/27
1 % ≤ C < 7 %	T ; R 23/24
0,1 % ≤ C < 1 %	Xn ; R 20/21

Cas No 76-01-7 | EEC No 200-925-1 | No 602-017-00-4

ES : pentacloroetano
DA : pentachlorethan
DE : Pentachlorethan
EL : πενταχλωροαιθάνιο
EN : pentachloroethane
FR : pentachloroéthane
IT : pentacloroetano
NL : pentachloorethaan
PT : pentacloroetano

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 3 ; R 40	T ; R 48/23

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 40-48/23

S : (1/2-)23-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 1 %	T ; R 40-48/23
0,2 % ≤ C < 1 %	Xn ; R 48/20

Cas No 26446-76-4	EEC No —	No 602-018-00-X

NOTA C

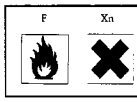
C_3H_7Cl

ES : cloropropano ; cloruro de propilo
DA : chlorpropan ; monochlorpropan
DE : Chlorpropan
EL : χλωροπροπάνιο · προπυλοχλωρίδιο
EN : chloropropane ; propyl chloride
FR : chloropropane ; chlorure de propyle
IT : monocloropropano ; cloruro di propile
NL : monochloorpropaan ; propylchloride
PT : monocloropropano ; cloreto de propilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	Xn ; R 20/21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



R : 11-20/21/22
S : (2-)9-29

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	Xn ; R 20/21/22

Cas No 78-87-5	EEC No 201-152-2	No 602-020-00-0

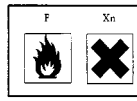
$CH_3Cl — CHCl — CH_3$

ES : 1,2-dicloropropano ; dicloruro de propileno
DA : 1,2-dichlorpropan ; propylendichlorid
DE : 1,2-Dichlorpropan ; Propylendichlorid
EL : 1,2-διχλωροπροπάνιο · διχλωριούχο προπυλένιο
EN : 1,2-dichloropropane ; propylene dichloride
FR : 1,2-dichloropropane ; dichlorure de propylène
IT : 1,2-dicloropropano ; dicloruro di propilene
NL : 1,2-dichloorpropaan ; propyleendichloride
PT : 1,2-dicloropropano ; dicloreto de propileno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	Xn ; R 20/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



R : 11-20/22
S : (2-)16-24

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 106-94-5	EEC No 203-445-0	No 602-019-00-5

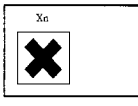
$CH_3 — CH_2 — CH_2 — Br$

ES : 1-bromopropano ; bromuro de propilo
DA : 1-brompropan ; probylbromid
DE : 1-Brompropan ; Propylbromid
EL : 1-βρωμοπροπάνιο · προπυλοβρωμίδιο
EN : 1-bromopropane ; propyl bromide
FR : 1-bromopropane ; bromure de n-propyle
IT : 1-bromopropano ; bromuro di propile
NL : 1-propylbromide
PT : 1-bromopropano ; brometo de n-propilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	Xn ; R 20

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



R : 10-20
S : (2-)9-24

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 96-12-8	EEC No 202-479-3	No 602-021-00-6

NOTA E

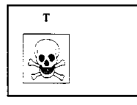
$CH_2Br — CHBr — CH_2Cl$

ES : 1,2-dibromo-3-cloropropano
DA : 1,2-dibrom-3-chlorpropan
DE : 1,2-Dibrom-3-Chlorpropan
EL : 1,2-διβρωμο-3-χλωροπροπάνιο
EN : 1,2-dibromo-3-chloropropane
FR : 1,2-dibromo-3-chloropropane
IT : 1,2-dibromo-3-cloropropano
NL : 1,2-dibroom-3-chloorpropaan
PT : 1,2-dibromo-3-cloropropano

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45	Muta. Cat. 2 ; R 46	T ; R 25	Xn ; R 48/20/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



R : 45-46-25-48/20/22
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 29656-63-1	EEC No —	No 602-022-00-1

NOTA C

$CH_3 — CH_2 — CH_2 — CH_2 — CH_2Cl$

ES : cloropentano ; cloruro de amilo
DA : monochlorpentan
DE : Monochlorpentan ; Amylchloride
EL : χλωροπεντάνιο
EN : chloropentane
FR : chloropentane ; chlorure d'amyle
IT : monocloropentano ; cloruro di amile
NL : monochloorpentaan ; amylchloride
PT : cloropentano ; cloreto de amilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	Xn ; R 20/21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F Xn

R : 11-20/21/22
S : (2-)9-29

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	Xn ; R 20/21/22

Cas No 593-60-2	EEC No 209-800-6	No 602-024-00-2

$CH_2 = CHBr$

ES : bromuro de vinilo ; bromoetileno
DA : bromethen ; vinylbromid
DE : Bromethen ; Vinylbromid
EL : βρωμοαιθυλένιο · βινυλοβρωμίδιο
EN : vinyl bromide
FR : bromure de vinyle ; bromoéthylène
IT : bromuro di vinile
NL : vinylbromide
PT : brometo de vinilo ; bromoetileno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F+ ; R 12

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F+

R : 12
S : (2-)9-16-33

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 75-01-4	EEC No 200-831-0	No 602-023-00-7

NOTA D

ES : cloruro de vinilo ; cloroetileno
DA : vinylchlorid ; chlorethylen
DE : Vinylchlorid ; Chlorethylen
EL : βινυλοχλωρίδιο · χλωροαιθυλένιο
EN : vinyl chloride ; chloroethylene
FR : chlorure de vinyle ; chloroéthylène
IT : vinile cloruro ; cloroetilene
NL : vinylchloride ; chloorethyleen
PT : cloreto de vinilo ; cloroetileno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F+ ; R 12	Carc. Cat. 1 ; R 45

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F+ T

R : 45-12
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 75-35-4	EEC No 200-864-0	No 602-025-00-8

NOTA D

$CH_2 = CCl_2$

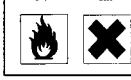
ES : 1,1-dicloroetileno ; cloruro de vinilideno
DA : 1,1-dichlorethylen ; vinylidenchlorid
DE : 1,1-Dichlorethen ; Dichlorethylen
EL : 1,1-διχλωροαιθυλένιο · βινυλιδενοχλωρίδιο
EN : 1,1-dichloroethylene ; vinylidene chloride
FR : 1,1-dichloroéthylène
IT : 1,1-dicloroetilene ; cloruro di vinilidene
NL : 1,1-dichlooretheen ; dichloorethyleen
PT : 1,1-dicloroetileno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F+ ; R 12	Xn ; R 20-40

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F+ Xn



R : 12-20-40
S : (2-)7-16-29

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 12,5 %	Xn ; R 20-40
1 % ≤ C < 12,5 %	Xn ; R 40

Cas No 540-59-0	EEC No 208-750-2	No 602-026-00-3

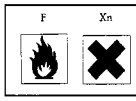
CHCl = CHCl

ES : 1,2-dicloroetileno ; dicloruro de acetileno
DA : 1,2-dichlorethen ; 1,2-dichlorethylen
DE : 1,2-Dichlorethen ; Dichlorethylen
EL : 1,2-διχλωροαιθυλένιο
EN : 1,2-dichloroethylene
FR : 1,2-dichloroéthylène
IT : 1,2-dicloroetilene
NL : 1,2-dichloretheen ; dichloorethyleen
PT : 1,2-dicloroetileno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	Xn ; R 20

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



R : 11-20

S : (2-)7-16-29

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 12,5 %	Xn ; R 20

Cas No 127-18-4	EEC No 204-825-9	No 602-028-00-4

ES : tetracloroetileno ; percloroetileno
DA : tetrachlorethylen ; perchlorethylen
DE : Tetrachlorethylen ; Perchlorethylen
EL : τετραχλωροαιθυλένιο · υπερχλωροαιθυλένιο
EN : tetrachloroethylene ; perchloroethylene
FR : tétrachloroéthylène ; perchloroéthylène
IT : tetracloroetilene ; percloroetilene
NL : tetrachloorethyleen ; perchloorethyleen
PT : tetracloroetileno ; percloroetileno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 3 ; R 40

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

R : 40

S : (2-)23-36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 1 %	Xn ; R 40

Cas No 79-01-6	EEC No 201-167-4	No 602-027-00-9

ES : tricloroetileno
DA : trichlorethylen
DE : Trichlorethylen
EL : τριχλωροαιθυλένιο
EN : trichloroethylene
FR : trichloroéthylène
IT : tricloroetilene
NL : trichloorethyleen
PT : tricloroetileno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 3 ; R 40

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

R : 40

S : (2-)23-36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 1 %	Xn ; R 40

Cas No 107-05-1	EEC No 203-457-6	No 602-029-00-X

NOTA D

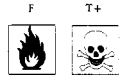
$CH_2 = CH - CH_2Cl$

ES : 3-cloropropeno ; cloruro de alilo
DA : 3-chlorpropen ; allylchlorid
DE : 3-Chlorpropen ; Allylchlorid
EL : 3-χλωροπροπένιο · αλλυλοχλωρίδιο
EN : 3-chloropropene ; allyl chloride
FR : 3-chloropropène ; chlorure d'allyle
IT : 3-cloropropene ; cloruro di allile
NL : 3-chloorpropeen ; allylchloride
PT : 3-cloropropeno ; cloreto de alilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	T+ ; R 26

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



R : 11-26

S : (1/2-)16-29-33-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 542-75-6	EEC No 208-826-5	No 602-030-00-5

NOTA D

ES : 1,3-dicloropropeno
DA : 1,3-dichlorpropen
DE : 1,3-Dichlorpropen
EL : 1,3 διχλωροπροπένιο
EN : 1,3-dichloropropene
FR : 1,3-dichloropropène
IT : 1,3-dicloropropene
NL : 1,3-dichloorpropeen
PT : 1,3-dicloropropeno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	T ; R 25	Xn ; R 20/21	Xi ; R 36/37/38	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 10-20/21-25-36/37/38-43

S : (1/2-)36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 563-47-3	EEC No 209-251-2	No 602-032-00-6

ES : 3-cloro-2-metilpropeno ; cloruro de metalilo
DA : 3-chlor-2-methylpropen ; 2-methylallylchlorid
DE : 3-Chlor-2-methylpropen ; 2-Methyl-allylchlorid
EL : 3-χλωρο-2-μεθυλο-1-προπένιο · μεθυλαλλυλοχλωρίδιο
EN : 3-chloro-2-methylpropene ; methallyl chloride
FR : 3-chloro-2-méthyl-1-propène ; chlorène de méthallyle
IT : 3-cloro-2-metil-1-propene ; cloruro di metallile
NL : methallylchloride ; 2-methylallylchloride
PT : 3-cloro-2-metil-1-propeno ; cloreto de 2-metilalilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	Xn ; R 20

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F Xn

R : 11-20

S : (2-)9-16-29-33

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 563-58-6 [1] 563-54-2 [2]	EEC No 209-253-3 [1]	No 602-031-00-0

NOTA C

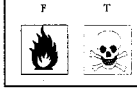
ES : 1,1-dicloropropeno [1], 1,2-dicloropropeno [2]
DA : 1,1-dichlorpropen [1], 1,2-dichlorpropen [2]
DE : 1,1-Dichlorpropen [1], 1,2-Dichlorpropen [2]
EL : 1,1-διχλωπροπένιο [1], 1,2-διχλωπροπένιο [2]
EN : 1,1-dichloropropene [1], 1,2-dichloropropene [2]
FR : 1,1-dichloropropène [1], 1,2-dichloropropène [2]
IT : 1,1-dicloropropene [1], 1,2-dicloropropene [2]
NL : 1,1-dichloorpropeen [1], 1,2-dichloorpropeen [2]
PT : 1,1-dicloropropeno [1], 1,2-dicloropropeno [2]

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	T ; R 25

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F T



R : 11-25

S : (1/2-)16-29-33-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 108-90-7	EEC No 203-628-5	No 602-033-00-1

ES : Clorobenceno
DA : chlorbenzen ; monochlorbenzen
DE : Chlorbenzol
EL : χλωροβενζόλιο
EN : chlorobenzene
FR : chlorobenzène ; monochlorobenzène
IT : monoclorobenzene ; clorobenzolo
NL : monochloorbenzeen
PT : clorobenzeno ; monoclorobenzeno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	Xn ; R 20

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 10-20

S : (2-)24/25

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 5 %	Xn ; R 20

Cas No 95-50-1	EEC No 202-425-9	No 602-034-00-7

ES : 1,2-diclorobenceno ; *o*-diclorobenceno
DA : 1,2-dichlorbenzen ; *ortho*-dichlorbenzen
DE : 1,2-Dichlorbenzol ; *o*-Dichlorbenzol
EL : 1,2-διχλωροβενζόλιο · *ο*-διχλωροβενζόλιο
EN : 1,2-dichlorobenzene ; *o*-dichlorobenzene
FR : 1,2-dichlorobenzène ; *o*-dichlorobenzène
IT : 1,2-diclorobenzene ; *o*-diclorobenzolo
NL : 1,2-dichloorbenzeen
PT : 1,2-diclorobenzeno ; *o*-diclorobenzeno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22	Xi ; R 36/37/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

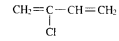
R : 22-36/37/38
S : (2-)23

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 20 %	Xn ; R 22-36/37/38
5 % ≤ C < 20 %	Xn ; R 22

Cas No 126-99-8	EEC No 204-818-0	No 602-036-00-8

NOTA D



ES : 2-cloro-1,3-butadieno ; cloropreno
DA : 2-chlor-1,3-butadien ; chloropren
DE : 2-Chlor-1,3-butadien ; Chloropren
EL : 2-χλωρο-1,3-βουταδιένιο · χλωροπρένιο
EN : 2-chlorobuta-1,3-diene ; chloroprene
FR : 2-chloro-1,3-butadiène ; chloroprène
IT : 2-cloro-1,3-butadiene ; cloroprene
NL : 2-chloor-1,3-butadieen ; chloropreen
PT : 2-cloro-1,3-butadieno ; cloropreno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	Xn ; R 20/22	Xi ; R 36

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F Xn

R : 11-20/22-36
S : (2-)16

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 106-46-7	EEC No 203-400-5	No 602-035-00-2

ES : 1,4-diclorobenceno ; p-diclorobenceno
DA : 1,4-dichlorbenzen ; para-dichlorbenzen
DE : 1,4-Dichlorbenzol ; p-Dichlorbenzol
EL : 1,4-διχλωροβενζόλιο · π-διχλωροβενζόλιο
EN : 1,4-dichlorobenzene ; p-dichlorobenzene
FR : 1,4-dichlorobenzène ; p-dichlorobenzène
IT : 1,4-diclorobenzene ; p-diclorobenzolo
NL : 1,4-dichloorbenzeen
PT : 1,4-diclorobenzeno ; p-diclorobenzeno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22	Xi ; R 36/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22-36/38
S : (2-)22-24/25-46

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 100-44-7	EEC No 202-853-6	No 602-037-00-3

ES : α-clorotolueno ; cloruro de bencilo
DA : α-chlortoluen ; benzylchlorid
DE : α-Chlor-toluol ; Benzylchlorid
EL : α-χλωροτολουόλιο · βενζυλοχλωρίδιο
EN : α-chlorotoluene ; benzyl chloride
FR : α-chlorotoluène ; chlorure de benzyle
IT : α-clorotoluene ; cloruro di benzile
NL : benzylchloride
PT : α-clorotolueno ; cloreto de benzilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 3 ; R 40	T ; R 23	Xn ; R 22	Xi ; R 37/38-41

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 22-23-37/38-40-41
S : (1/2-)36/37-38-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 98-07-7 | EEC No 202-634-5 | No 602-038-00-9

NOTA E

ES : α,α,α-triclorotolueno ; triclorometilbenceno
DA : α,α,α-trichlortoluen ; trichlormethylbenzen
DE : α,α,α-Trichlor-toluol
EL : α,α,α-τριχλωροτολουόλιο · βενζενυλοτριχλωρίδιο
EN : α,α,α-trichlorotoluene ; benzotrichloride
FR : α,α,α-trichlorotoluène ; chlorure de benzényle
IT : α,α,α-triclorotoluene ; benzotricloruro
NL : α,α,α-trichloortolueen
PT : α,α,α-triclorotolueno ; cloreto de benzenilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45	T ; R 23	Xn ; R 22	Xi ; R 37/38-41

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 45-22-23-37/38-41
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 108-41-8 (m)
95-49-8 (o)
106-43-4 (p)
25168-05-2 (mix)

EEC No 203-580-5 (m)
202-424-3 (o)
203-397-0 (p)
246-698-2 (mix)

No 602-040-00-X

NOTA C

ES : clorotolueno
DA : chlortoluen
DE : Chlortoluol
EL : χλωροτολουόλιο
EN : chlorotoluene
FR : chlorotoluène
IT : monoclorotoluene
NL : monochloortolueen
PT : clorotoluenos

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

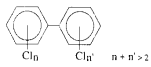
Xn

R : 20
S : (2-)24/25

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1336-36-3 | EEC No 215-648-1 | No 602-039-00-4

NOTA C



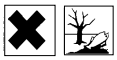
ES : bifenilos policlorados ; PCB
DA : polychlorerede biphenyler ; PCB
DE : Polychlorierte Biphenyle ; PCB
EL : πολυχλωροδιφαινύλια · PCB
EN : polychlorobiphenyls ; PCB
FR : biphényles chlorés ; diphényles chlorés ; PCB
IT : policlorodifenili ; PCB
NL : gechloreerde diphenylen ; PCB
PT : policlorodifenilos ; PCB

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 33	N ; R 50-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn N



R : 33-50/53
S : (2-)35-60-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 0.005 %	Xn ; R 33

Cas No 1321-64-8 | EEC No 215-320-8 | No 602-041-00-5

NOTA C

ES : pentacloronaftaleno
DA : pentachlornaphthalen
DE : Pentachlor-naphthalin
EL : πενταχλωροναφθαλίνιο
EN : pentachloronaphthalene
FR : naphtalène pentachloré ; pentachloronaphtalène
IT : pentacloronaftalina
NL : pentachloornaphtaleen
PT : pentacloronaftaleno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 21/22	Xi ; R 36/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 21/22-36/38
S : (2-)35

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 608-73-1 | EEC No 210-168-9 | No 602-042-00-0

NOTA C

ES : HCH (ISO) ; BHC (ISO) ; 1,2,3,4,5,6-hexaclorociclohexano
DA : HCH (ISO) ; BHC (ISO) ; 1,2,3,4,5,6-hexachlorcyclohexan
DE : HCH (ISO) ; BHC (ISO) ; 1,2,3,4,5,6-Hexachlorcyclohexan
EL : HCH (ISO) · BHC (ISO) · 1,2,3,4,5,6-εξαχλωροκυκλοεξάνιο
EN : HCH (ISO) ; BHC (ISO) ; 1,2,3,4,5,6-hexachlorocyclohexane
FR : HCH (ISO) ; BHC (ISO) ; 1,2,3,4,5,6-hexachlorocyclohexane
IT : HCH (ISO) ; BHC (ISO) ; 1,2,3,4,5,6-esaclorocicloesano
NL : HCH (ISO) ; BHC (ISO) ; 1,2,3,4,5,6-hexachloorcyclohexaan
PT : HCH (ISO) ; BHC (ISO) ; 1,2,3,4,5,6-hexaclorocicloexano

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 25	Xn ; R 21	Carc. Cat. 3 ; R 40

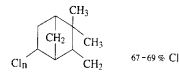
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 21-25-40
S : (1/2-)22-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 8001-35-2 | EEC No 232-283-3 | No 602-044-00-1



ES : canfecloro (ISO)
DA : camphechlor
DE : Camphechlor
EL : Camphechlor · τοξαφαίνιο
EN : camphechlor
FR : camphéchlore
IT : camfeclor
NL : camfechloor
PT : canfeclor (ISO)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 25	Carc. Cat. 3 ; R 40	Xn ; R 21	Xi ; R 37/38

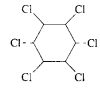
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 21-25-37/38-40
S : (1/2-)36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 58-89-9 | EEC No 200-401-2 | No 602-043-00-6



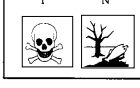
ES : γ-1,2,3,4,5,6-hexaclorociclohexano ; lindano
DA : lindan ; γ-1,2,3,4,5,6-hexachlorcyclohexan
DE : Lindan ; γ-1,2,3,4,5,6-Hexachlor-cyclohexan
EL : λιντάν · γ-1,2,3,4,5,6-εξαχλωροκυκλοεξάνιο
EN : lindane ; γ-BHC ; γ-1,2,3,4,5,6-hexachlorocyclohexane
FR : lindane ; γ-1,2,3,4,5,6-hexachlorocyclohexane
IT : lindano ; γ-1,2,3,4,5,6-esacloro-cicloesano
NL : lindaan ; γ-1,2,3,4,5,6-hexachloorcyclohexaan
PT : lindano ; γ-1,2,3,4,5,6-hexaclorocicloexano

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/24/25	Xi ; R 36/38	N ; R 50-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

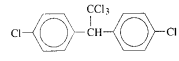
T N



R : 23/24/25-36/38-50/53
S : (1/2-)13-45-60-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 50-29-3 | EEC No 200-024-3 | No 602-045-00-7



ES : DDT (nombre común, no adoptado por ISO) ; clofenotano (DCI) ; dicofano ; 1,1,1-tricloro-2,2-bis(4-clorofenil)-etano ; diclorodifeniltricloroetano
DA : DDT (ikke anerkendt af ISO) ; clofenotan (INN) ; dicophan 1,1,1-trichlor-2,2-bis(4-chlorphenyl)ethan ; dichlordiphenyltrichlorethan
DE : DDT (nicht als ISO-Kurzname anerkannt) ; Clofenotan (INN) ; Dicophan ; 1,1,1-Trichlor-2,2-bis(4-chlorophenyl)-ethan ; Dichlordiphenyltrichlorethan
EL : DDT (ονομασία που δεν έχει υιοθετηθεί από τον ISO) · clofenotane (INN) · dicophane · 1,1,1-τριχλωρο-2,2-δις-(4-χλωροφαινυλ)αιθάνιο · διχλωροδιφαινυλοτριχλωροαιθάνιο
EN : DDT (common name not adopted by ISO) ; clofenotane (INN) ; dicophane ; 1,1,1-trichloro-2,2-bis(4-chlorophenyl)-ethane ; dichlorodiphenyltrichloroethane
FR : DDT (nom commun non adopté par ISO) ; cloféнotane (INN) ; dicophane ; 1,1,1-trichloro-2,2-bis(4-chlorophényl)-éthane ; dichlorodiphényltrichloroéthane
IT : DDT (denominazione non addottata dall'ISO) ; clofenotano (INN) ; dicofano 1,1,1-tricloro-2,2-bis(4-clorofenil)-etano ; diclorodifeniltricloroetano
NL : DDT (benaming niet aanvaard door ISO) ; clofenotaan (INN) ; dicofaan ; 1,1,1-trichloor-2,2-bis(4-chloorfenyl)-ethaan ; dichloordifenyltrichloorethaan
PT : DDT (nome comum não adoptado por ISO) ; clofenotano (DCI) ; dicofano ; 1,1,1-tricloro-2,2-bis(4-clorofenil)etano ; diclorodifeniltricloroetano

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 25-48/25	Carc. Cat. 3 ; R 40	N ; R 50-53

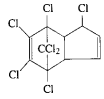
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T N

R : 25-40-48/25-50/53
S : (1/2-)22-36/37-45-60-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 76-44-8 | EEC No 200-962-3 | No 602-046-00-2



ES : heptacloro (ISO) ; 1,4,5,6,7,8,8-heptacloro-3a,4,7,7a-tetrahidro-4,7-metanoindano
DA : heptachlor (ISO) ; 1,4,5,6,7,8,8-heptachlor-3a,4,7,7a-tetrahydro-4,7-methanoinden
DE : heptachlor (ISO) ; 1,4,5,6,7,8,8-Heptachlor-3a,4,7,7a-tetrahydro-4,7-methanoinden
EL : heptachlor (ISO) · 1,4,5,6,7,8,8-επταχλωρο-3α,4,7,7α-τετραϋδρο-4,7-μεθανοϊνδένιο
EN : heptachlor (ISO) ; 1,4,5,6,7,8,8-heptachloro-3a,4,7,7a-tetrahydro-4,7-methanoindene
FR : heptachlor (ISO) ; 1,4,5,6,7,8,8-heptachloro-3a,4,7,7a-tetrahydro-4,7-méthanoindène
IT : eptacloro (ISO) ; 1,4,5,6,7,8,8-eptacloro-3a,4,7,7a-tetraidro-4,7-metanoindene
NL : heptachloor (ISO) ; 1,4,5,6,7,8,8-heptachloor-3a,4,7,7a-tetrahydro-4,7-methaaninden
PT : heptaclor (ISO) ; 1,4,5,6,7,8,8-heptacloro-3a,4,7,7a-tetraidro-4,7-metanoindano

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 24/25	Carc. Cat. 3 ; R 40	R 33	N ; R 50-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

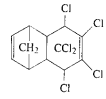
T N

R : 24/25-33-40-50/53

S : (1/2-)36/37-45-60-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 309-00-2 | EEC No 206-215-8 | No 602-048-00-3



ES : aldrin (ISO)
DA : aldrin (ISO)
DE : aldrin (ISO)
EL : aldrin (ISO) · αλδρίνη
EN : aldrin (ISO)
FR : aldrine (ISO)
IT : aldrin (ISO)
NL : aldrine (ISO)
PT : aldrine (ISO)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 24/25-48/24/25	Carc. Cat. 3 ; R 40	N ; R 50-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

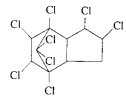
T N

R : 24/25-40-48/24/25-50/53

S : (1/2-)22-36/37-45-60-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 57-74-9 | EEC No 200-349-0 | No 602-047-00-8



ES : clordano (ISO)
DA : chlordan (ISO) ; 1,2,4,5,6,7,8,8-octachlor-3a,4,7,7a-tetrahydro-4,7-methanoindan
DE : chlordan (ISO) ; 1,2,4,5,6,7,8,8-Octachlor-3a,4,7,7a-tetrahydro-4,7-methanoindan
EL : chlordane (ISO) · 1,2,4,5,6,7,8,8-οκταχλωρο-3α,4,7,7α-τετραϋδρο-4,7-μεθανοϊνδάνιο
EN : chlordane (ISO) ; 1,2,4,5,6,7,8,8-octachloro-3a,4,7,7a-tetrahydro-4,7-methanoindan
FR : chlordane (ISO) ; 1,2,4,5,6,7,8,8-octachloro-3a,4,7,7a-tétrahydro-4,7-méthanoindan
IT : clordano (ISO) ; 1,2,4,5,6,7,8,8-ottacloro-3a,4,7,7a-tetraidro-4,7-metanoindano
NL : chloordaan (ISO) ; 1,2,4,5,6,7,8,8-octachloor-3a,4,7,7a-tetrahydro-4,7-methaanindaan
PT : clordano (ISO)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 3 ; R 40	Xn ; R 21/22	N ; R 50-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

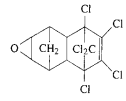
Xn N

R : 21/22-40-50/53

S : (2-)36/37-60-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 60-57-1 | EEC No 200-484-5 | No 602-049-00-9



ES : dieldrina (ISO)
DA : dieldrin (ISO)
DE : dieldrin (ISO)
EL : dieldrin (ISO) · διελδρίνη
EN : dieldrin (ISO)
FR : dieldrine (ISO)
IT : dieldrin (ISO)
NL : dieldrine (ISO)
PT : dieldrino (ISO)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 27	T ; R 25-48/25	Carc. Cat. 3 ; R 40	N ; R 50-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

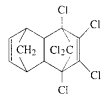
T+ N

R : 25-27-40-48/25-50/53

S : (1/2-)22-36/37-45-60-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 465-73-6 | EEC No 207-366-2 | No 602-050-00-4



ES : isodrin ; 1,2,3,4,10,10-hexacloro-1,4,4a,5,8,8a-hexahidro-1,4-endo-5,8-endo-dimetanonaftaleno

DA : isodrin (ikke anerkendt af ISO) ; 1,2,3,4,10,10-hexachlor-1,4,4a,5,8,8a-hexahydro-1,4-*endo*-5,8-*endo*-dimethanonaphthalen

DE : Isodrin (Nicht als ISO-Kurzname anerkannt) ; 1,2,3,4,10,10-Hexachlor-1,4,4a,5,8,8a-hexahydro-1,4-*endo*-5,8-*endo*-dimethano-naphthalin

EL : Isodrin · (ονομασία που δεν έχει υιοθετηθει από τον ISO)· 1,2,3,4,10,10-εξαχλωρο-1,4,4α,5,8,8α-εξαϋδρο-*ενδο*-1,4-*ενδο*-5,8-διμεθανοναφθαλίνιο

EN : isodrin (common name not adopted by ISO) ; 1,2,3,4,10,10-hexachloro-1,4,4a,5,8,8a-hexahydro-*exo*-1,4-*exo*-5,8-dimethanonaphthalene

FR : isodrine (nom commun non adopté par ISO) ; 1,2,3,4,10,10-hexachloro-1,4,4a,5,8,8a-hexahydro-1,4-*endo*-5,8-*endo*-diméthano-naphthalène

IT : isodrin (denominazione non adottata dall'ISO) ; 1,2,3,4,10,10-esacloro-1,4,4a,5,8,8a-esaidro-1,4-*endo*-5,8-*endo*-dimetano-naftalene

NL : isodrin (benaming niet aanvaard door ISO) ; 1,2,3,4,10,10-hexachloor-1,4,4a,5,8,8a-hexahydro-1,4-*endo*-5,8-*endo*-dimethano-naftaleen

PT : isodrine (denominação vulgar não adoptada pela ISO) ; 1,2,3,4,10,10-hexacloro-1,4,4a,5,8,8a-hexaidro-1,4-*endo*-5,8-*endo*-dimetanonaftaleno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 26/27/28

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

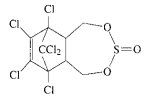
T+

R : 26/27/28

S : (1/2-)13-28-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 115-29-7 | EEC No 204-079-4 | No 602-052-00-5



ES : endosulfán (ISO) ; sulfito de 1,2,3,4,7,7-hexacloro-8,9,10-trinorborn-2-en-5,6-ilendimetilo

DA : endosulfan (ISO) ; 1,2,3,4,7,7-hexachlor-8,9,10-trinorborn-2-en-5,6-ylendimethylsulfit

DE : endosulfan (ISO) ; 1,2,3,4,7,7-Hexachlor-8,9,10-trinorborn-2-en-5,6-ylendimethylsulfit

EL : endosulphan (ISO) · 6,9-μεθανο-2,3,4 βενζοδιοξαθειοεπινο-6,7,8,9,10,10-εξαχλωρο-1,5,5α,6,9,9α-εξαϋδρο-3-οξείδιο

EN : endosulfan (ISO) ; 1,2,3,4,7,7-hexachloro-8,9,10-trinorborn-2-en-5,6-ylenedimethyl sulphite

FR : endosulfan (ISO) ; sulfite de 1,2,3,4,7,7-hexachloro-8,9,10-trinorborn-2-ène-5,6-ylène diméthyle

IT : endosulfan (ISO) ; solfito di 1,2,3,4,7,7-esacloro-8,9,10-trinorborn-2-en-5,6-ilendimetile

NL : endosulfan (ISO) ; 1,2,3,4,7,7-hexachloor-8,9,10-trinorborn-2-een-5,6-yleendimethylsulfiet

PT : endossulfane (ISO) ; sulfito de 1,2,3,4,7,7-hexacloro-8,9,10-trinorborn-2-en-5,6-ilenodimetilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 24/25	Xi ; R 36	N ; R 50-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

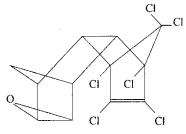
T N

R : 24/25-36-50/53

S : (1/2-)28-36/37-45-60-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 72-20-8 | EEC No 200-775-7 | No 602-051-00-X



ES : endrin (ISO) ; 1,2,3,4,10,10-hexacloro-6,7-epoxi-1,4,4a,5,6,7,8,8a-octahidro-1,4 :5,8-dimetanonaftaleno

DA : endrin (ISO) ; 1,2,3,4,10,10-hexachlor-6,7-epoxy-1,4,4a,5,6,7,8,8a-octahydro-1,4 :5,8-dimethanonaphthalen

DE : endrin (ISO) ; 1,2,3,4,10,10-Hexachlor-6,7-epoxy-1,4,4a,5,6,7,8,8a-octahydro-1,4 :5,8-dimethanonaphthalin

EL : endrin (ISO) · 1,2,3,4,10,10-εξαχλωρο-6,7-εποξυ-1,4,4α,5,6,7,8,8α-οκταϋδρο-1,4 :5,8-διμεθανοναφθαλίνιο

EN : endrin (ISO) ; 1,2,3,4,10,10-hexachloro-6,7-epoxy-1,4,4a,5,6,7,8,8a-octahydro-1,4 :5,8-dimethanonaphthalene

FR : endrine (ISO) ; 1,2,3,4,10,10-hexachloro-6,7-époxy-1,4,4a,5,6,7,8,8a-octahydro-1,4 :5,8-diméthanonaphthalène

IT : endrina (ISO) ; 1,2,3,4,10,10-esacloro-6,7-epossi-1,4,4a,5,6,7,8,8a-ottaidro-1,4 :5,8-dimetanonaftalene

NL : endrine (ISO) ; 1,2,3,4,10,10-hexachloor-6,7-epoxy-1,4,4a,5,6,7,8,8a-octahydro-1,4 :5,8-dimethanonaftaleen

PT : endrine (DCI) 1,2,3,4,10,10-hexacloro-6,7-epoxi-1,4,4a,5,6,7,8,8a-octaidro-1,4 :5,8-dimetanonaftaleno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 28	T ; R 24	N ; R 50-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

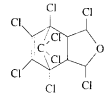
T+ N

R : 24-28-50/53

S : (1/2-)22-36/37-45-60-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 297-78-9 | EEC No 206-045-4 | No 602-053-00-0



ES : isobenzán (ISO) ; 1,3,4,5,6,7,8,8-octacloro-1,3,3a,4,7,7a-hexahidro-4,7-metanoisobenzofurano

DA : isobenzan (ISO) ; 1,3,4,5,6,7,8,8-octachlor-1,3,3a,4,7,7a-hexahydro-4,7-methanoisobenzofuran

DE : isobenzan (ISO) ; 1,3,4,5,6,7,8,8-Octachlor-1,3,3a,4,7,7a-hexahydro-4,7-methanoisobenzofuran

EL : isobenzan (ISO) · 1,3,4,5,6,7,8,8-οκταχλωρο-1,3,3α,4,7,7α-εξαϋδρο-4,7-μεθανοϊσοβενζοφουράνιο

EN : isobenzan (ISO) ; 1,3,4,5,6,7,8,8-octachloro-1,3,3a,4,7,7a-hexahydro-4,7-methanoisobenzofuran

FR : isobenzan (ISO) ; 1,3,4,5,6,7,8,8-octachloro-1,3,3a,4,7,7a-hexahydro-4,7-méthanoisobenzofuranne

IT : isobenzan (ISO) ; 1,3,4,5,6,7,8,8-ottacloro-1,3,3a,4,7,7a-esaidro-4,7-metanoisobenzofurano

NL : isobenzan (ISO) ; 1,3,4,5,6,7,8,8-octachloor-1,3,3a,4,7,7a-hexahydro-4,7-methaanisobenzofuraan

PT : isobenzane (ISO) ; 1,3,4,5,6,7,8,8-octacloro-1,3,3a,4,7,7a-hexaidro-4,7-metanoisobenzofurano

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 27/28

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 27/28

S : (1/2-)28-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 556-56-9 | EEC No 209-130-4 | No 602-054-00-6

$CH_2 = CH - CH_2I$

ES: 3-yodopropeno ; yoduro de alilo
DA: 3-iodpropen ; allyliodid
DE: 3-Jodpropen ; Allyljodid
EL: 3-ιωδοπροπυλένιο · αλλυλοϊωδίδιο
EN: 3-iodpropene ; allyl iodide
FR: 3-iodopropène ; iodure d'allyle
IT: 3-iodopropene ; ioduro di allile ; allile ioduro
NL: 3-joodpropeen ; allyljodide
PT: 3-iodopropeno ; iodeto de alilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10 | C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 10-34

S : (1/2-)7-26-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 98-08-8 | EEC No 202-635-0 | No 602-056-00-7

ES: α,α,α-trifluorotolueno ; trifluorurometilbenceno
DA: α,α,α-trifluortoluen ; trifluormethylbenzen
DE: α,α,α-Trifluor-toluol
EL: α,α,α-τριφθοροτολουόλιο · βενζενιλοτριφθορίδιο
EN: α,α,α-trifluorotoluene ; benzotrifluoride
FR: α,α,α-trifluorotoluène ; fluorure de benzényle
IT: α,α,α-trifluorotoluene ; benzotrifluoruro
NL: α,α,α-trifluortolueen ; benzotrifluoride
PT: α,α,α-trifluorotolueno ; fluoreto de benzenilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F

R : 11

S : (2-)16-23

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 74-96-4 | EEC No 200-825-8 | No 602-055-00-1

$CH_3 - CH_2Br$

ES: bromoetano ; bromuro de etilo
DA: bromethan ; ethylbromid
DE: Brom-ethan ; Ethylbromid
EL: βρωμοαιθάνιο · αιθυλοβρωμίδιο
EN: bromoethane ; ethyl bromide
FR: bromoéthane ; bromure d'éthyle
IT: bromoetano ; bromuro di etile ; etile bromuro
NL: broomethaan
PT: bromoetano ; brometo de etilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20/21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 20/21/22

S : (2-)28

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 100-39-0 | EEC No 202-847-3 | No 602-057-00-2

ES: α-bromotolueno ; bromuro de bencilo
DA: α-bromtoluen ; benzylbromid
DE: α-Bromtoluol ; Benzylbromid
EL: α-βρωμοτολουόλιο · βενζυλοβρωμίδιο
EN: α-bromotoluene ; benzyl bromide
FR: α-bromotoluène ; bromure de benzyle
IT: α-bromotoluene ; bromuro di benzile
NL: α-broomtolueen ; benzylbromide
PT: α-bromotolueno ; brometo de benzilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36/37/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 36/37/38

S : (2-)39

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 98-87-3 | EEC No 202-709-2 | No 602-058-00-8

ES : α,α-diclorotolueno ; cloruro de bencilideno
DA : α,α-dichlortoluen ; benzylidendichlorid
DE : α,α-Dichlor-toluol ; Benzalchlorid
EL : α,α-διχλωροτολουόλιο · βενζυλιδινοχλωρίδιο
EN : α,α-dichlorotoluene ; benzylidene chloride ; benzal chloride
FR : α,α-dichlorotoluène ; chlorure de benzylidène
IT : α,α-diclorotoluene ; cloruro di benzilidene ; cloruro di benzale
NL : α,α-dichloortolueen ; benzylideenchloride
PT : α,α-diclorotolueno ; cloreto de benzilideno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 3 ; R 40	T ; R 23	Xn ; R 22	Xi ; R 37/38-41

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 22-23-37/38-40-41
S : (1/2-)36/37-38-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 108-86-1 | EEC No 203-623-8 | No 602-060-00-9

ES : bromobenceno
DA : brombenzen
DE : Brombenzol
EL : βρωμοβενζόλιο
EN : bromobenzene
FR : bromobenzène
IT : bromobenzene
NL : broombenzeen
PT : bromobenzeno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	Xi ; R 38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 10-38
S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 109-69-3 | EEC No 203-696-6 | No 602-059-00-3

$CH_3 — CH_2 — CH_2 — CH_2Cl$

ES : 1-clorobutano ; cloruro de butilo
DA : 1-chlorbutan
DE : 1-Chlorbutan
EL : χλωροβουτάνιο · βουτυλοχλωρίδιο
EN : 1-chlorobutane ; butyl chloride
FR : 1-chlorobutane
IT : 1-clorobutano
NL : 1-chloorbutaan
PT : 1-clorobutano

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F

R : 11
S : (2-)9-16-29

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 116-15-4 | EEC No 204-127-4 | No 602-061-00-4

$CF_3 — CF = CF_2$

ES : hexafluoropropeno ; perfluoropropeno
DA : hexafluorpropen
DE : Hexafluorpropen ; Perfluorpropylen
EL : εξαφθοροπροπένιο
EN : hexafluoropropene ; hexafluoropropylene
FR : perfluoropropène ; hexafluoropropylène
IT : esafluoropropene ; perfluoropropene
NL : perfluorpropeen ; hexafluorpropeen
PT : hexafluoropropeno ; perfluoropropeno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20	Xi ; R 37

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 20-37
S : (2-)41

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 96-18-4 | EEC No 202-486-1 | No 602-062-00-X

NOTA D

$Cl\ CH_2 — CHCl — CH_2\ Cl$

ES : 1,2,3-tricloropropano
DA : 1,2,3-trichlorpropan
DE : 1,2,3-Trichlorpropan
EL : 1,2,3-τριχλωροπροπάνιον
EN : 1,2,3-trichloropropane
FR : 1,2,3-trichloropropane
IT : 1,2,3-tricloropropano
NL : 1,2,3-trichloorpropaan
PT : 1,2,3-tricloropropano

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20/21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

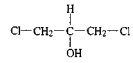
R : 20/21/22

S : (2-)37/39

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 96-23-1 | EEC No 202-491-9 | No 602-064-00-0

NOTA E



ES : 1,3-dicloro-2-propanol
DA : 1,3-dichlor-2-propanol
DE : 1,3-Dichlor-2-propanol
EL : 1,3-διχλωρο-2-προπανόλη
EN : 1,3-dichloro-2-propanol
FR : 1,3-dichloro-2-propanol
IT : 1,3-dicloro-2-propanolo
NL : 1,3-dichloor-2-propanol
PT : 1,3-dicloro-2-propanol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45	T ; R 25	Xn ; R 21

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

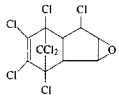
T

R : 45-21-25

S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1024-57-3 | EEC No 213-831-0 | No 602-063-00-5



ES : epóxido de heptacloro ; 2,3-epoxi-1,4,5,6,7,8,8-heptacloro-3a,4,7,7a-tetrahidro-4,7-metanoindano
DA : heptachlorepoxid ; 2,3-epoxy-1,4,5,6,7,8,8-heptachlor-3a,4,7,7a-tetrahydro-4,7-methanoindan
DE : Heptachlorepoxid ; 2,3-Epoxy-1,4,5,6,7,8,8-heptachlor-3a,4,7,7a-tetrahydro-4,7-methanoindan
EL : heptachlor epoxide · 2,3-εποξυ-1,4,5,6,7,8,8-επταχλωρο-3α,4,7,7α-τετραϋδρο-4,7-μεθανοϊνδάνιο
EN : heptachlor epoxide ; 2,3-epoxy-1,4,5,6,7,8,8-heptachloro-3a,4,7,7a-tetrahydro-4,7-methanoindane
FR : époxyde d'heptachlore ; 2,3-époxy-1,4,5,6,7,8,8-heptachloro-3a,4,7,7a-tétrahydro-4,7-méthanoindane
IT : epossido di eptacloro ; 2,3-epossi-1,4,5,6,7,8,8-eptacloro-3a,4,7,7a-tetraidro-4,7-metanoindano
NL : heptachloorepoxide ; 2,3-epoxy-1,4,5,6,7,8,8-heptachloor-3a,4,7,7a-tetrahydro-4,7-methaanindaan
PT : epóxido de heptacloro ; 2,3-epoxi-1,4,5,6,7,8,8-heptacloro-3a,4,7,7a-tetrahidro-4,7-metanoindano

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 25	Carc. Cat. 3 ; R 40	R 33

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

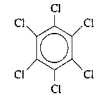
R : 25-33-40

S : (1/2-)36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 118-74-1 | EEC No 204-273-9 | No 602-065-00-6

NOTA E



ES : hexaclorobenceno
DA : hexachlorbenzen
DE : Hexachlorbenzol
EL : εξαχλωροβενζόλιο
EN : hexachlorobenzene
FR : hexachlorobenzène
IT : esaclorobenzene
NL : hexachloorbenzeen
PT : hexaclorobenzeno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45	T ; R 48/25

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 45-48/25

S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 118-75-2 | EEC No 204-274-4 | No 602-066-00-1

ES : tetracloro-p-benzoquinona ; cloranilo
DA : tetrachlor-p-benzoquinon ; chloranil
DE : Tetrachlor-p-benzochinon ; Chloranil
EL : τετραχλωρο-p-βενζοκινόνη · χλωρανίλιο
EN : tetrachloro-p-benzoquinone ; chloranil
FR : tétrachloro-*p*-benzoquinone ; chloranile
IT : tetracloro-p-benzochinone ; cloranile
NL : tetrachloor-p-benzochinon ; chloranil
PT : tetracloro-p-benzoquinona ; cloranil

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36/38

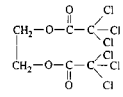
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 36/38
S : (2-)37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 2514-53-6 | EEC No 219-732-9 | No 602-068-00-2



ES : bis(tricloroacetato) de etileno
DA : ethylenbis(trichloracetat)
DE : Ethylenbis(trichloracetat)
EL : δις(τριχλωροξικό) αιθυλένιο
EN : ethylene bis(trichloroacetate)
FR : bis(trichloroacétate) d'éthylène
IT : bis(tricloroacetato) di etilene
NL : ethyleenbis(trichlooracetaat)
PT : bis(tricloroacetato) de etileno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 38
S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 541-73-1 | EEC No 208-792-1 | No 602-067-00-7

ES : 1,3-diclorobenceno
DA : 1,3-dichlorbenzen
DE : 1,3-Dichlorbenzol
EL : 1,3 διχλωροβενζόλιο
EN : 1,3-dichlorobenzene
FR : 1,3-dichlorobenzène ; *m*-dichlorobenzène
IT : 1,3-diclorobenzene
NL : 1,3-dichloorbenzeen
PT : 1,3-diclorobenzeno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22
S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7572-29-4 | EEC No — | No 602-069-00-8

ES : dicloroacetileno
DA : dikloroacetylen
DE : Dichloroacetylen
EL : διχλωροακετυλένιο
EN : dichloroacetylene
FR : dichloroacétylène
IT : dicloroacetilene
NL : dichloroacetyleen
PT : dicloroacetileno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

E ; R 2 | Carc. Cat. 3 ; R 40 | Xn ; R 48/20

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

E Xn

R : 2-40-48/20
S : (2-)36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 77227-99-7 | EEC No 401-930-3 | No 602-070-00-3

ES : 3-cloro-4,5,alfa,alfa,alfa-pentafluorotolueno
DA : 3-chlor-4,5,alfa,alfa,alfa-pentafluortoluen
DE : 3-Chlor-4,5,alpha,alpha,alpha-pentafluortoluol
EL : 4,5,αλφα,αλφα,αλφα-πενταφθορο-3-χλωροτολουόλιο
EN : 3-chloro-4,5,alpha,alpha,alpha-pentafluorotoluene
FR : 3-chloro-4,5,alpha,alpha,alpha-pentafluorotoluène
IT : 3-cloro-4,5,alfa,alfa,alfa-pentafluorotoluene
NL : 3-chloor-4,5,alfa,alfa,alfa-pentafluortolueen
PT : 3-cloro-4,5,alfa,alfa,alfa-pentafluortolueno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	Xn ; R 20/22	N ; R 50-58

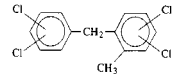
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn N

R : 10-20/22-50-58
S : (2-)51-60-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 76253-60-6 | EEC No 278-404-3 | No 602-072-00-4



ES : dicloro (diclorofenil)metil metilbenceno, mezcla de isómeros (diclorofenil) (dicloroóctil)metano, mezcla de isómeros (IUPAC)
DA : dichlor[(dichlorphenyl)methyl]methylbenzen, blanding af isomerer
DE : Dichlor (dichlorphenyl)methyl methylbenzol, Isomerengemisch
EL : (διχλωρο-φαινυλο) (διχλωροτολουολο)μεθάνιο, μείγμα ισομερών
EN : dichloro [(dichlorophenyl)methyl]methylbenzene, mixed isomers ; (dichlorophenyl)(dichlorotolyl)methane, mixed isomers (IUPAC)
FR : dichloro[(dichlorophényl)méthyl]méthylbenzène, mélange d'isomères ; (dichlorophényl)(dichlorotolyl)méthane, mélange d'isomères (IUPAC)
IT : dicloro (diclorofenil)metil metilbenzene, miscela di isomeri
NL : dichloor (dichloorfenyl)methyl methylbenzeen, mengsel van isomeren
PT : dicloro (diclorofenil)metil metilbenzeno, mistura de isómeros

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

N ; R 50-53

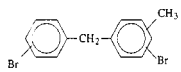
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

N

R : 50/53
S : 60-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 99688-47-8 | EEC No 402-210-1 | No 602-071-00-9



ES : bromobencilbromotolueno, mezcla de isómeros
DA : brombenzylbromtoluen, blanding af isomerer
DE : Brombenzylbromtoluol, Isomerengemisch
EL : βρωμοβενζυλοβρωμοτολουόλιο, μείγμα ισομερών
EN : bromobenzylbromotoluene, mixture of isomers
FR : bromobenzylbromotoluène, mélange disomères
IT : bromobenzilbromotoluene, miscela di isomeri
NL : broombenzylbroomtolueen, mengsel van isomeren
PT : bromobenzilbromotolueno, mistura de isomeros

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 48/22	R 43	N ; R 50-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

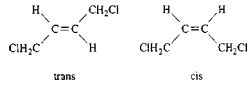
Xn N

R : 43-48/22-50/53
S : (2-)24-37-41-60-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 764-41-0 | EEC No 212-121-8 | No 602-073-00-X

NOTA E



trans cis

ES : 1,4-diclorobut-2-eno
DA : 1,4-dichlorbut-2-en
DE : 1,4-Dichlorbut-2-en
EL : 1,4-διχλωροβουτ-2-ένιο
EN : 1,4-dichlorobut-2-ene
FR : 1,4-dichlorobut-2-ène
IT : 1,4-diclorobut-2-ene
NL : 1,4-dichloorbut-2-een
PT : 1,4-diclorobut-2-eno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45	T+ ; R 26	T ; R 24/25	C ; R 34

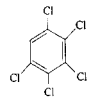
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 45-24/25-26-34
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 608-93-5 | EEC No 210-172-0 | No 602-074-00-5



ES: pentaclorobenceno
DA: pentachlorbenzen
DE: Pentachlorbenzol
EL: πενταχλωροβενζόλιο
EN: pentachlorobenzene
FR: pentachlorobenzène
IT: pentaclorobenzene
NL: pentachloorbenzeen
PT: pentaclorobenzene

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F; R 11 | Xn; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F Xn

R: 11-22
S: (2-)61-46-50

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 67-56-1 | EEC No 200-659-6 | No 603-001-00-X

CH_3OH

ES: metanol; alcohol metílico
DA: methanol; methylalkohol
DE: Methanol; Methylalkohol
EL: μεθανόλη· μεθυλική αλκοόλη
EN: methanol; methyl alcohol
FR: méthanol; alcool méthylique
IT: metanolo; alcool metilico
NL: methanol; methylalcohol
PT: metanol; álcool metílico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F; R 11 | T; R 23/25

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F T

R: 11-23/25
S: (1/2-)7-16-24-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 20 %	T; R 23/25
3 % ≤ C < 20 %	Xn; R 20/22

Cas No 22432-68-4 | EEC No 404-060-2 | No 602-075-00-0

ES: 4,4,5,5-tetracloro-1,3-dioxolan-2-ona
DA: 4,4,5,5-tetrachlor-1,3-dioxolan-2-on
DE: 4,4,5,5-Tetrachlor-1,3-dioxolan-2-on
EL: 4,4,5,5-τετραχλωρο-1,3-διοξολαν-2-όνη
EN: 4,4,5,5-tetrachloro-1,3-dioxolan-2-one
FR: 4,4,5,5-tétrachloro-1,3-dioxolanne-2-one
IT: 4,4,5,5-tetracloro-1,3-diossolan-2-one
NL: 4,4,5,5-tetrachloor-1,3-dioxolan-2-on
PT: 4,4,5,5-tetracloro-1,3-dioxolano-2-ona

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+; R 26 | Xn; R 22 | C; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R: 22-26-34
S: (1/2-)9-26-28-36/37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 64-17-5 | EEC No 200-578-6 | No 603-002-00-5

$CH_3 — CH_2OH$

ES: etanol; alcohol etílico
DA: ethanol; ethylalkohol
DE: Ethanol; Ethylalkohol
EL: αιθανόλη· αιθυλική αλκοόλη
EN: ethanol; ethyl alcohol
FR: éthanol; alcool éthylique
IT: etanolo; alcool etilico
NL: ethanol; ethylalcohol
PT: etanol; álcool etílico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F; R 11

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

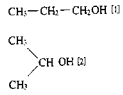
F

R: 11
S: (2-)7-16

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 71-23-8 [1] 67-63-0 [2]	EEC No 200-746-9 [1] 200-661-7 [2]	No 603-003-00-0

NOTA C

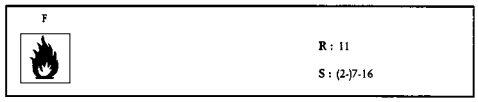


ES: 1-propanol; alcohol propílico [1] 2-propanol; alcohol isopropílico [2]
DA: 1-propanol; propylalkohol [1] og 2-propanol; isopropylalkohol [2]
DE: 1-Propanol; Propylalkohol [1] und 2-Propanol; Isopropylalkohol [2]
EL: προπανόλη· προπυλική αλκοόλη [1] και ισοπροπυλική αλκοόλη [2]
EN: propan-1-ol; propyl alcohol [1] and propan-2-ol; isopropyl alcohol [2]
FR: 1-propanol; alcool propylique [1] et 2-propanol; alcool isopropylique [2]
IT: 1-propanolo; alcool propilico [1] e 2-propanolo; alcool isopropilico [2]
NL: 1-propanol; propylalcohol [1] en 2-propanol; isopropylalcohol [2]
PT: 1-propanol; álcool propílico [1] e 2-propanol; álcool isopropílico [2]

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F; R 11

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

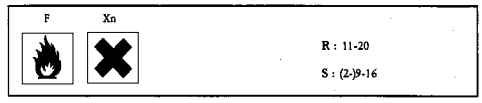
Cas No 75-65-0	EEC No 200-889-7	No 603-005-00-1

ES: 2-metil-2-propanol; alcohol *terc*-butílico
DA: 2-methyl-2-propanol; *tert*-butylalkohol
DE: 2-Methylpropanol-2; *tert*-Butylalkohol
EL: 2-μεθυλο-2-προπανόλη· τριτοταγής βουτυλική αλκοόλη
EN: 2-methylpropan-2-ol; *tert*-butyl alcohol
FR: 2-méthyl-2-propanol; alcool *tert*-butylique
IT: 2-metilpropan-2-olo; alcool *terz*-butilico
NL: *tert*-butylalcohol
PT: 2-metil-2-propanol; álcool *terc*-butílico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F; R 11	Xn; R 20

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	Xn; R 20

Cas No 71-36-3 [1] 78-92-2 [2] 78-83-1 [3]	EEC No 200-751-6 [1] 201-158-5 [2] 201-148-0 [3]	No 603-004-00-6

NOTA C

$CH_3 - CH_2 - CH_2 - CH_2OH$ [1]
$CH_3 - CHOH - CH_2 - CH_3$ [2]
$(CH_3)_2\ CH - CH_2OH$ [3]

ES: butanol; alcohol butílico (excepto el 2-metil-2-propanol; alcohol *terc*-butílico)
DA: butanol (med undtagelse af *tert*-butylalkohol); butylalkohol
DE: Butanol; Butylalkohol (mit Ausnahme von *tert*-Butanol)
EL: βουτανόλη· βουτυλική αλκοόλη (εκτός από την τριτοταγή βουτυλική αλκοόλη· 2-μεθυλο-2-προπανόλη)
EN: butanol; butyl alcohol (except *tert*-butyl alcohol)
FR: butanol; alcool butylique (sauf le 2-méthyl-2-propanol; alcool *tert*-butylique)
IT: butanolo; alcool butilico (eccetto alcool *terz*-butilico)
NL: butanol; butylalcohol (behalve *tert*-butylalcohol)
PT: butanol; álcool butílico (com excepção do 2-metil-2-propanol; álcool *terc*-butílico)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	Xn; R 20

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	Xn; R 20

Cas No 30899-19-5	EEC No 250-378-8	No 603-006-00-7

NOTA C

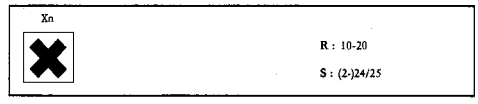
$C_5H_{11}OH$

ES: pentanol; alcohol amílico (excepto el 2-metil-2-butanol; alcohol terc-amílico)
DA: pentanol; amylalkohol (med undtagelse af tert-pentylalkohol)
DE: Amylalkohol (mit Ausnahme von tert-Pentanol)
EL: αμυλική αλκοόλη (εκτός από την τριτοταγή πεντανόλη· 2-μεθυλο-2-βουτανόλη)
EN: amyl alcohol (except *tert*-pentanol)
FR: pentanol; alcool amylique (sauf le 2-méthyl-2-butanol; alcool tert-amylique)
IT: alcool amilico (eccetto alcool amilico terziario)
NL: amylalcohol (behalve tert-pentanol)
PT: pentanol; álcool amílico (com excepção de 2-metil-2-butanol; álcool *terc*-amílico)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	Xn; R 20

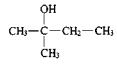
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	Xn; R 20

Cas No 75-85-4 | EEC No 200-908-9 | No 603-007-00-2



ES: 2-metil-2-butanol; alcohol terc-amílico
DA: 2-methyl-2-butanol; *tert*-pentylalkohol
DE: 2-Methylbutanol-2; *tert*-Pentanol
EL: 2-μεθυλο-2-βουτανόλη· τριτοταγής αμυλική αλκοόλη
EN: 2-methylbutan-2-ol; *tert*-pentanol
FR: 2-méthyl-2-butanol; alcool *tert*-amylique
IT: 2-metilbutan-2-olo; alcool amilico terziario
NL: 2-methylbutan-2-ol; *tert*-pentanol
PT: 2-metil-2-butanol; álcool *terc*-amílico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F; R 11	Xn; R 20

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F Xn

R: 11-20
S: (2-)9-16-24/25

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	Xn; R 20

Cas No 108-93-0 | EEC No 203-630-6 | No 603-009-00-3

ES: ciclohexanol
DA: cyclohexanol
DE: Cyclohexanol
EL: κυκλοεξανόλη
EN: cyclohexanol
FR: cyclohexanol
IT: cicloesanolo
NL: cyclohexanol
PT: ciclohexanol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn; R 20/22	Xi; R 37/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

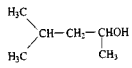
Xn

R: 20/22-37/38
S: (2-)24/25

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	Xn; R 20/22-37/38
20 % ≤ C < 25 %	Xi; R 37/38

Cas No 108-11-2 | EEC No 203-551-7 | No 603-008-00-8



ES: 4-metil-2-pentanol; alcohol metilamílico
DA: 4-methyl-2-pentanol; methylamylalkohol
DE: 4-Methyl-pentan-2-ol; Methylamylalkohol
EL: 4-μεθυλο-πενταν-2-όλη· μεθυλοϊσοβουτυλο-μεθανόλη
EN: 4-methylpentan-2-ol; methyl isobutyl carbinol
FR: 4-méthyl-2-pentanol; alcool méthylamylique; méthylisobutylcarbinol
IT: 4-metilpentan-2-olo; metilisobutilcarbinolo; metilamil alcool
NL: 4-methylpentan-2-ol; methylamylalcohol
PT: 4-metil-2-pentanol; álcool metilamílico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	Xi; R 37

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R: 10-37
S: (2-)24/25

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	Xi; R 37

Cas No 583-59-5 | EEC No 209-512-0 | No 603-010-00-9

ES: 2-metilciclohexanol
DA: 2-methylcyclohexanol
DE: 2-Methylcyclohexanol
EL: 2-μεθυλοκυκλοεξανόλη
EN: 2-methylcyclohexanol
FR: 2-méthylcyclohexanol
IT: 2-metilcicloesanolo
NL: 2-methylcyclohexanol
PT: 2-metilciclohexanol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn; R 20

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R: 20
S: (2-)24/25

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	Xn; R 20

Cas No 109-86-4	EEC No 203-713-7	No 603-011-00-4

NOTA E

$CH_3 — O — CH_2 — CH_2 — OH$

ES: 2-metoxietanol; éter monometílico de etilenglicol; metilglicol
DA: 2-methoxyethanol; methylglykol
DE: 2-Methoxy-ethanol; Methylglykol
EL: 2-μεθοξυαιθανόλη· μεθυλογλυκόλη· μονομεθυλαιθέρας της αιθυλενογλυκόλης
EN: 2-methoxyethanol; ethylene glycol monomethyl ether
FR: 2-méthoxyéthanol; éther monométhylique d'éthylène-glycol; méthylglycol
IT: 2-metossietanolo; etilenglicol-monometiletere; metilglicol
NL: 2-methoxyethanol; glycolmonomethylether; methylglycol
PT: 2-metoxietanol; éter monometílico de etilenoglicol; metilglicol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	Repr. Cat. 2; R 60-61	Xn; R 20/21/22

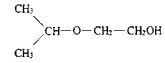
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R: 60-61-10-20/21/22
S: 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 109-59-1	EEC No 203-685-6	No 603-013-00-5



ES: 2-isopropoxietanol; éter monoisopropílico del etilenglicol; isopropilglicol
DA: 2-isopropoxyethanol; isopropylglycol
DE: 2-Isopropoxy-ethanol; Isopropylglykol
EL: 2-ισοπροποξυαιθανόλη· ισοπροπυλογλυκόλη· μονοϊσοπροπυλαιθέρας της αιθυλενογλυκόλης
EN: 2-isopropoxyethanol; ethylene glycol monoisopropyl ether
FR: 2-isopropoxyéthanol; éther monoisopropylique d'éthylène-glycol; isopropylglycol
IT: 2-isopropossietanolo; etilenglicol-monoisopropiletere; isopropilglicol
NL: 2-isopropoxyethanol; glycolisopropylether; isopropylglycol
PT: 2-isopropoxietanol; éter monoisopropílico do etilenoglicol; isopropilglicol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn; R 20/21	Xi; R 36

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R: 20/21-36
S: (2-)24/25

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	Xn; R 20/21-36
20 % ≤ C < 25 %	Xi; R 36

Cas No 110-80-5	EEC No 203-804-1	No 603-012-00-X

NOTA E

$C_2H_5 — O — CH_2 — CH_2OH$

ES: 2-etoxietanol; éter monoetílico del etilenglicol; etilglicol
DA: 2-ethoxyethanol; ethylglykol
DE: 2-Ethoxy-ethanol; Ethylglykol
EL: 2-αιθοξυαιθανόλη· αιθυλογλυκόλη· μονοαιθυλαιθέρας της αιθυλενογλυκόλης
EN: 2-ethoxyethanol; ethylene glycol monoethyl ether
FR: 2-éthoxyéthanol; éther monoéthylique d'éthylène-glycol; éthylglycol
IT: 2-etossietanolo; etilenglicol-monoetiletere; etilglicol
NL: 2-ethoxyethanol; glycolmono-ethylether; ethylglycol
PT: 2-etoxietanol; éter monoetílico do etilenoglicol; etilglicol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	Repr. Cat. 2; R 60-61	Xn; R 20/21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R: 60-61-10-20/21/22
S: 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 111-76-2	EEC No 203-905-0	No 603-014-00-0

$C_4H_9 — O — CH_2 — CH_2OH$

ES: 2-butoxietanol; éter monobutílico del etilenglicol; butilglicol
DA: 2-butoxyethanol; butylglycol
DE: 2-Butoxy-ethanol; Butylglykol
EL: 2-βουτοξυαιθανόλη· βουτυλογλυκόλη· μονοβουτυλαιθέρας της αιθυλενογλυκόλης
EN: 2-butoxyethanol; ethylene glycol monobutyl ether
FR: 2-butoxyéthanol; ether monobutylique d'éthylène-glycol; butylglycol
IT: 2-butossietanolo; etilenglicol-monobutiletere; butilglicol
NL: 2-butoxyethanol; glycolmonobutylether; butylglycol
PT: 2-butoxietanol; éter monobutílico do etilenoglicol; butilglicol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn; R 20/21/22	Xi; R 37

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R: 20/21/22-37
S: (2-)24/25

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 20 %	Xn; R 20/21/22-37
12,5 % ≤ C < 20 %	Xn; R 20/21/22

Cas No 107-18-6 | EEC No 203-470-7 | No 603-015-00-6

$CH_2 = CH - CH_2 - OH$

ES: alcohol alílico
DA: allylalkohol
DE: Allylalkohol
EL: αλλυλική αλκοόλη
EN: allyl alcohol
FR: alcool allylique; prop-2-én-1-ol
IT: alcole allilico
NL: allylalcohol
PT: álcool alílico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	T; R 23/24/25	Xi; R 36/37/38

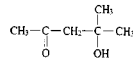
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R: 10-23/24/25-36/37/38
S: (1/2-)36/37/39-38-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 123-42-2 | EEC No 204-626-7 | No 603-017-00-7



ES: 4-hidroxi-4-metil-2-pentanona técnico; alcohol de diacetona técnico
DA: diacetonealkohol, teknisk
DE: Diacetonalkohol, technisch
EL: διακετονο-αλκοόλη, βιομηχανικής καθαρότητας
EN: diacetone alcohol, technical
FR: diacétone-alcool, technique
IT: diacetonalcool, tecnico
NL: diacetonalcohol, technisch
PT: álcool de diacetona, técnico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F; R 11	Xi; R 36

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

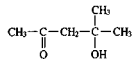
F Xi

R: 11-36
S: (2-)7-16-24/25

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 10 %	Xi; R 36

Cas No 123-42-2 | EEC No 204-626-7 | No 603-016-00-1



ES: 4-hidroxi-4-metil-pentanona; alcohol de diacetona
DA: 4-hydroxy-4-methyl-2-pentanon; diacetonalkohol
DE: 4-Hydroxy-4-methyl-pentan-2-on; Diacetonalkohol
EL: 4-υδροξυ-4-μεθυλο-πενταν-2-όνη· διακετονο-αλκοόλη
EN: 4-hydroxy-4-methylpentan-2-one; diacetone alcohol
FR: 4-hydroxy-4-méthyl-2-pentanone; diacétone-alcool
IT: 4-idrossi-4-metil-pentan-2-one; diacetonalcool
NL: 4-hydroxy-4-methylpentan-2-on; diacetonalcohol
PT: 4-hidroxi-4-metil-2-pentanona; álcool de diacetona

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi; R 36

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R: 36
S: (2-)24/25

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 10 %	Xi; R 36

Cas No 98-00-0 | EEC No 202-626-1 | No 603-018-00-2

ES: alcohol furfurílico
DA: furfurylalkohol
DE: Furfurylalkohol
EL: φορφουρυλαλκοόλη· φουρφουρυλική αλκοόλη
EN: furfuryl alcohol
FR: alcool furfurylique
IT: alcool furfurilico
NL: furfurylalcohol
PT: álcool furfurílico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn; R 20/21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R: 20/21/22
S: (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 5 %	Xn; R 20/21/22

Cas No 115-10-6 | EEC No 204-065-8 | No 603-019-00-8

ES: éter dimetílico; dimetileter
DA: dimethylether
DE: Dimethylether
EL: διμεθυλαιθέρας
EN: dimethyl ether
FR: oxyde de diméthyle; éther méthylique
IT: dimetiletere; ossido di metile
NL: dimethylether
PT: dimetiléter; éter metílico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F+; R 12

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F+

R: 12
S: (2-)9-16-33

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 107-25-5 | EEC No 203-475-4 | No 603-021-00-9

NOTA D

$CH_3 — O — CH = CH_2$

ES: éter metilvinílico; metilvinileter
DA: methoxyethen; methylvinylether
DE: Methylvinylether
EL: μεθυλοβινυλαιθέρας
EN: methyl vinyl ether
FR: oxyde de méthyle et de vinyle
IT: metil-vinil-etere
NL: methylvinylether
PT: éter metilvinílico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F+; R 12

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F+

R: 12
S: (2-)9-16-33

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 540-67-0 | EEC No — | No 603-020-00-3

$CH_3 — O — C_2H_5$

ES: éter etilmetílico; etilmetileter
DA: methylethylether
DE: Ethylmethylether
EL: μεθυλαιθυλαιθέρας
EN: ethyl methyl ether
FR: oxyde d'éthyle et de méthyle
IT: etil-metil-etere
NL: ethylmethylether
PT: éter etilmetílico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F+; R 12

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F+

R: 12
S: (2-)9-16-33

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 60-29-7 | EEC No 200-467-2 | No 603-022-00-4

ES: éter dietílico; dietileter
DA: diethylether; ether
DE: Diethylether; Ether
EL: διαιθυλαιθέρας· αιθέρας
EN: diethyl ether; ether
FR: oxyde de diéthyle; éther éthylique
IT: etere etilico
NL: diethylether
PT: dietiléter; éter etílico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F+; R 12 | R 19

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F+

R: 12-19
S: (2-)9-16-29-33

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 75-21-8	EEC No 200-849-9	No 603-023-00-X

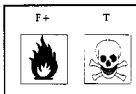
NOTA E

ES : óxido de etileno ; oxirano
DA : ethylenoxid ; oxiran
DE : Ethylenoxid ; Oxiran
EL : αιθυλενοξείδιο · οξιράνιο
EN : ethylene oxide ; oxirane
FR : oxyde d'éthylène ; oxiranne
IT : ossido di etilene ; ossirano
NL : ethyleenoxide ; oxiran
PT : óxido de etileno ; oxirano

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F+ ; R 12	Carc. Cat. 2 ; R 45	Muta. Cat. 2 ; R 46	T ; R 23	Xi ; R 36/37/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



R : 45-46-12-23-36/37/38
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

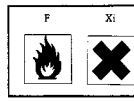
Cas No 109-99-9	EEC No 203-726-8	No 603-025-00-0

ES : tetrahidrofurano
DA : tetrahydrofuran
DE : Tetrahydrofuran
EL : τετραϋδροφουράνιο
EN : tetrahydrofuran
FR : tétrahydrofurane
IT : tetraidrofurano
NL : tetrahydrofuraan
PT : tetraidrofurano

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11-19	Xi ; R 36/37

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



R : 11-19-36/37
S : (2-)16-29-33

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	Xi ; R 36/37

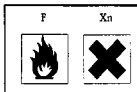
Cas No 123-91-1	EEC No 204-661-8	No 603-024-00-5

ES : 1,4-dioxano
DA : 1,4-dioxan
DE : 1,4-Dioxan
EL : 1,4-διοξάνη
EN : 1,4-dioxane
FR : 1,4-dioxane
IT : 1,4-diossano
NL : 1,4-dioxaan
PT : 1,4-dioxano

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11-19	Carc. Cat. 3 ; R 40	Xi ; R 36/37

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



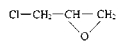
R : 11-19-36/37-40
S : (2-)16-36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 20 %	Xn ; R 40-36/37
1 % ≤ C < 20 %	Xn ; R 40

Cas No 106-89-8	EEC No 203-439-8	No 603-026-00-6

NOTA E

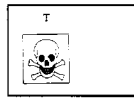


ES : 1-cloro-2,3-epoxipropano ; epiclorohidrina
DA : 1-chlor-2,3-epoxypropan ; epichlorhydrin
DE : 1-Chlor-2,3-epoxypropan ; Epichlorhydrin
EL : 1-χλωρο-2,3-εποξυπροπάνιο · επιχλωρυδρίνη
EN : 1-chloro-2,3-epoxypropane ; epichlorhydrin
FR : 1-chloro-2,3-époxypropane ; épichlorhydrine
IT : 1-cloro-2,3-epossipropano ; epicloridrina
NL : 1-chloor-2,3-epoxypropaan ; epichloorhydrine
PT : 1-cloro-2,3-epoxipropano ; epicloridrina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	Carc. Cat. 2 ; R 45	T ; R 23/24/25	C ; R 34	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



R : 45-10-23/24/25-34-43
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 10 %	T ; R 45-23/24/25-34-43
5 % ≤ C < 10 %	T ; R 45-23/24/25-36/38-43
1 % ≤ C < 5 %	T ; R 45-23/24/25-43
0,1 % ≤ C < 1 %	Xn ; R 20/21/22

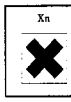
Cas No 107-21-1 | EEC No 203-473-3 | No 603-027-00-1

ES : etanodiol ; etilenglicol
DA : 1,2-ethandiol ; ethylenglycol ; glykol
DE : Ethandiol ; Glykol
EL : αιθυλενογλυκόλη · γλυκόλη
EN : ethanediol ; ethylene glycol
FR : éthylène-glycol
IT : glicol etilenico ; etilen glicol
NL : 1,2-ethaandiol
PT : etandiol ; etilenoglicol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



R : 22
S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	Xn ; R 22

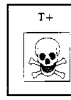
Cas No 111-44-4 | EEC No 203-870-1 | No 603-029-00-2

ES : éter 2,2'-dicloroetílico ; bis-(2-cloroetil)éter
DA : 2,2'-dichlordiethylether ; bis(2-chlorethyl)ether
DE : 2,2'-Dichlor-diethylether
EL : 2,2-διχλωρο-διαιθυλαιθέρας
EN : bis(2-chloroethyl) ether
FR : oxyde de bis-(2-chloroéthyle) ; éther 2,2'-dichloroéthylique
IT : 2,2'-dicloroetiletere
NL : 2,2'-dichloorethylether
PT : éter 2,2'-dicloroetílico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	T+ ; R 26/27/28	Xn ; R 40

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



R : 10-26/27/28-40
S : (1/2-)7/9-27-38-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 7 %	T+ ; R 26/27/28-40
1 % ≤ C < 7 %	T ; R 23/24/25-40
0,1 % ≤ C < 1 %	Xn ; R 20/21/22

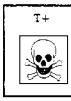
Cas No 107-07-3 | EEC No 203-459-7 | No 603-028-00-7

ES : 2-cloroetanol ; etilen-clorhidrina
DA : 2-chlorethanol ; ethylenchlorhydrin
DE : 2-Chlor-ethanol ; Ethylenchlorhydrin
EL : 2-χλωροαιθανόλη · αιθυλενο-χλωροϋδρίνη
EN : 2-chloroethanol ; ethylene chlorohydrin
FR : 2-chloroéthanol ; éthylène-chlorhydrine
IT : 2-cloroetanolo ; cloridrina etilenica
NL : 2-chloorethanol ; glycolmonochloorhydrine ; ethyleen-chloorhydrine
PT : 2-cloroetanol ; etilenocloridrina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 26/27/28

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



R : 26/27/28
S : (1/2-)7/9-28-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 7 %	T+ ; R 26/27/28
1 % ≤ C < 7 %	T ; R 23/24/25
0,1 % ≤ C < 1 %	Xn ; R 20/21/22

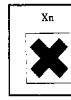
Cas No 141-43-5 | EEC No 205-483-3 | No 603-030-00-8

ES : 2-aminoetanol ; etanolamina
DA : 2-aminoethanol ; ethanolamin
DE : 2-Amino-ethanol ; Ethanolamin
EL : 2-αμινοαιθανόλη · αιθανολαμίνη
EN : 2-aminoethanol ; ethanolamine
FR : 2-aminoéthanol ; éthanolamine
IT : 2-aminoetanolo ; etanolamina
NL : 2-amino-ethanol ; ethanolamine
PT : 2-aminoetanol ; etanolamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20	Xi ; R 36/37/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



R : 20-36/37/38
S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 110-71-4 | EEC No 203-794-9 | No 603-031-00-3

$CH_3 — O — CH_2 — CH_2 — O — CH_3$

ES: 1,2-dimetoxietano; éter dimetílico del etilenglicol
DA: 1,2-dimethoxyethan; ethylenglycoldimethylether
DE: 1,2-Dimethoxy-ethan; Dimethylglykol
EL: διμεθοξυαιθάνιο · διμεθυλαιθέρας της αιθυλενογλυκόλης
EN: 1,2-dimethoxyethane; ethylene glycol dimethyl ether
FR: 1,2-diméthoxyéthane; éther diméthylique d'éthylène-glycol
IT: 1,2-dimetossietano; etilenglicol-dimetiletere; dimetilglicol
NL: 1,2-dimethoxyethaan; ethyleenglycoldimethylether
PT: 1,2-dimetoxietano; etilenoglicoldimetiléter

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	R 19	Xn; R 20

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

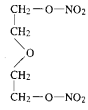
Xn

R: 10-19-20

S: (2-)24/25

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 693-21-0 | EEC No 211-745-8 | No 603-033-00-4



ES: dinitrato de dietilenglicol
DA: 2,2'-oxydiethanoldinitrat; diethylenglycoldinitrat
DE: Bis(hydroxy-ethyl)-ether-dinitrat; Diethylenglykoldinitrat
EL: δινιτρικός εστέρας της διαιθυλενογλυκόλης
EN: diethylene glycol dinitrate; digol dinitrate
FR: dinitrate de 2,2'-oxydiéthanol; dinitrate de diéthylène glycol
IT: dinitrodiglicol; dietilenglicol dinitrato
NL: diglycoldinitraat
PT: dinitrato de 2,2'-oxidietanol; dinitrato de dietilenoglicol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

E; R 3	T+; R 26/27/28	R 33

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

E T+

R: 3-26/27/28-33

S: (1/2-)33-35-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 628-96-6 | EEC No 211-063-0 | No 603-032-00-9

$CH_2—O—NO_2$
$CH_2—O—NO_2$

ES: dinitrato de etilenglicol
DA: 1,2-ethandioldinitrat; ethylenglycoldinitrat
DE: Glykoldinitrat; Nitroglykol
EL: νιτρογλυκόλη · δινιτρικός εστέρας της γλυκόλης
EN: ethylene dinitrate; ethylene glycol dinitrate
FR: dinitrate de glycol; nitroglycol
IT: nitroglicol; etilenglicol dinitrato
NL: glycoldinitraat; dinitroglycol
PT: dinitrato de glicol; dinitroglicol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

E; R 2	T+; R 26/27/28	R 33

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

E T+

R: 2-26/27/28-33

S: (1/2-)33-35-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 55-63-0 | EEC No 200-240-8 | No 603-034-00-X

$CH_2—O—NO_2$
$CH—O—NO_2$
$CH_2—O—NO_2$

ES: trinitrato de glicerol; nitroglicerina
DA: glyceroltrinitrat, glycerylnitrat; nitroglycerin
DE: Glycerintrinitrat; Nitroglycerin
EL: νιτρογλυκερίνη · τρινιτροεστέρας της γλυκερίνης
EN: glycerol trinitrate; nitroglycerine
FR: trinitrate de glycérol; nitroglycérine
IT: nitroglicerina; glicerina trinitrato
NL: glyceroltrinitraat; nitroglycerine
PT: trinitrato de glicerol; nitroglicerina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

E; R 3	T+; R 26/27/28	R 33

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

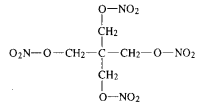
E T+

R: 3-26/27/28-33

S: (1/2-)33-35-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 78-11-5 | EEC No 201-084-3 | No 603-035-00-5



ES: tetranitrato de pentaeritritol; pentrita
DA: pentaerythritoltetranitrat; PETN; pentrit
DE: Pentaerythrittetranitrat; Nitropenta, Pentrit
EL: τετρανιτροεστέρας του πενταερυθρίτη· P.E.T.N· πενθρίτης
EN: pentaerythritol tetranitrate; P.E.T.N.
FR: tétranitrate de pentaérythritol; penthrite
IT: tetranitropentaeritrite; pentrite
NL: pentaerytriet-tetranitraat; pentriet
PT: tetranitrato de pentaeritritol; pentrite

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

E; R 3

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

E

R: 3

S: (2-)35

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No — | No 603-037-00-6

ES: nitrato de celulosa; nitrocelulosa, conteniendo más de 12,6 % de nitrógeno
DA: cellulose nitrat; nitrocellulose, indeholdende mere end 12,6 % nitrogen
DE: Nitrozellulose mit mehr als 12,6 % Stickstoff
EL: νιτροκυτταρίνη περιέχουσα άζωτο άνω του 12,6 %
EN: cellulose nitrate; nitrocellulose, containing more than 12,6 % nitrogen
FR: nitrate de cellulose; nitrocellulose, contenant plus de 12,6 % d'azote
IT: nitrocellulosa contenente più del 12,6 % d'azoto
NL: nitrocellulosen met meer dan 12,6 % stikstof
PT: nitrato de celulose; nitrocelulose, contendo mais de 12,6 % de azoto

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

E; R 3 | R 1

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

E

R: 1-3

S: (2-)35

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 15825-70-4 | EEC No 239-924-6 | No 603-036-00-0

ES: hexanitrato de manitol; nitromanitol
DA: mannitolhexanitrat; nitromannit
DE: Mannithexanitrat; Nitromannit
EL: εξανιτροεστέρας του μανίτη· νιτρομανίτης
EN: mannitol hexanitrate; nitromannite
FR: hexanitrate de mannitol; nitromannite
IT: mannitol-esanitrato; nitromannite
NL: manniethexanitraat; nitromanniet
PT: hexanitrato de manitol; nitromanite

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

E; R 3

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

E

R: 3

S: (2-)35

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No — | No 603-037-01-3

ES: nitrato de celulosa; nitrocelulosa, conteniendo menos de 12,6 % de nitrógeno
DA: cellulosenitrat; nitrocellulose, indeholdende højst 12,6 % Nitrogen
DE: Nitrozellulose mit höchstens 12,6 % Stickstoff
EL: νιτροκυτταρίνη περιέχουσα άζωτο κάτω του 12,6 %
EN: cellulose nitrate; nitrocellulose, containing a maximum of 12,6 % nitrogen
FR: nitrate de cellulose; nitrocellulose, contenant un maximum de 12,6 % d'azote
IT: nitrocellulosa contenente non più del 12,6 % d'azoto
NL: nitrocellulosen met maximaal 12,6 % stikstof
PT: nitrato de celulose; nitrocelulose, contendo no máximo 12,6 % de azoto

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F; R 11

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

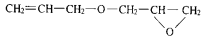
F

R: 11

S: (2-)16-33-37/39

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 106-92-3 | EEC No 203-442-4 | No 603-038-00-1



ES : alil-2,3-epoxipropileter-1 ; éter de alilo y de glicidilo
DA : 1-allyloxy-2,3-epoxy-propan ; allylglycidylether
DE : 1-allyloxy-2,3-epoxy-propan ; allylglycidylether
EL : αλλυλο-2,3-εποξυπροπυλαιθέρας · αλλυλογλυκιδυλαιθέρας
EN : allyl 2,3-epoxypropyl ether ; allyl glycidyl ether
FR : 1-allyloxy-2,3-époxypropane ; oxyde d'allyle et de glycidyle
IT : 1-allilossi-2,3-epossipropano ; allil-glicidil-etere
NL : 1-allyloxy-2,3-epoxy-propaan ; allylglycidylether
PT : 1-aliloxi-2,3-epoxipropano ; éter alilglicidílico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 20-43
S : (2-)24/25

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	Xn ; R 20-43
1 % ≤ C < 25 %	Xi ; R 43

Cas No — | EEC No — | No 603-040-00-2

NOTA A

$M[OCH_3]$

ES : metóxidos alcalinos ; metilatos alcalinos
DA : alkalimethanolater ; alkalimethoxider
DE : Alkalimethylate
EL : μεθοξείδια αλκαλίων
EN : alkali methoxides
FR : méthylates alcalins
IT : metilati alcalini
NL : alkalimethylaten ; alkalimethoxiden
PT : metilatos alcalinos

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	R 14	C ; R 34

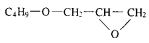
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F C

R : 11-14-34
S : (1/2-)8-16-26-43-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 2426-08-6 | EEC No 219-376-4 | No 603-039-00-7



ES : butil-2,3-epoxipropileter ; éter de n-butilo y de glicidilo
DA : 1-butoxy-2,3-epoxypropan ; butylglycidylether
DE : 1-Butoxy-2,3-epoxy-propan ; n-Butylglycidylether
EL : βουτυλο-2,3-εποξυπροπυλαιθέρας · βουτυλογλυκιδυλαιθέρας
EN : butyl 2,3-epoxypropyl ether ; butyl glycidyl ether
FR : 1-butoxy-2,3-époxypropane ; oxyde de n-butyle et de glycidyle
IT : 1-butossi-2,3-epossipropano ; n-butil-glicidil-etere ; BGE
NL : 1-butoxy-2,3-epoxy-propaan ; n-butylglycidylether ; BGE
PT : 1-butoxi-2,3-epoxipropano ; óxido de n-butilo e de glicidilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 20-43
S : (2-)24/25

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	Xn ; R 20-43
1 % ≤ C < 25 %	Xi ; R 43

Cas No — | EEC No — | No 603-041-00-8

NOTA A

$M[OC_2H_5]$

ES : etóxidos alcalinos ; etilatos alcalinos
DA : alkaliethanolater ; alkaliethoxider
DE : Alkaliethylate
EL : αιθοξείδια αλκαλίων
EN : alkali ethoxides
FR : éthylates alcalins
IT : etilati alcalini
NL : alkaliethylaten ; alkaliethoxiden
PT : etilatos alcalinos

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	R 14	C ; R 34

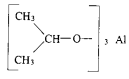
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F C

R : 11-14-34
S : (1/2-)8-16-26-43-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 555-31-7 | EEC No 209-090-8 | No 603-042-00-3



ES : isopropóxido de aluminio ; isopropilato de aluminio
DA : aluminium-2-propanolat ; aluminiumisopropoxid
DE : Aluminium-triisopropylat
EL : τρι-ισοπροποξυαργίλλιο
EN : aluminium-tri-isopropoxide
FR : isopropylate d'aluminium
IT : isopropilato di alluminio
NL : aluminiumisopropylaat ; aluminium tri-iso-propoxide
PT : triisopropóxido de alumínio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11

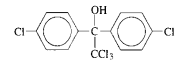
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F

R : 11
S : (2-)8-16

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 115-32-2 | EEC No 204-082-0 | No 603-044-00-4



ES : dicofol (ISO) ; 2,2,2-tricloro-1,1-bis-(4-clorofenil)etanol
DA : dicofol (ISO) ; 2,2,2-trichlor-1,1-bis-(4-chlorphenyl)ethanol
DE : Dicofol (ISO) ; 2,2,2-Trichlor-1,1-bis(4-chlorphenyl)ethanol
EL : dicofol (ISO) · 2,2,2-τριχλωρο-1,1-δις(4-χλωροφαινυλο)αιθανόλη
EN : dicofol (ISO) ; 2,2,2-trichloro-1,1-bis(4-chlorophenyl)ethanol
FR : dicofol (ISO) ; 2,2,2-trichloro-1,1-bis(4-chlorophényl)éthanol
IT : dicofol (ISO) ; 2,2,2-tricloro-1,1-bis(4-clorofenil)etanolo
NL : dicofol (ISO) ; 2,2,2-trichloor-1,1-bis(4-chloorfenyl)ethanol
PT : dicofol (ISO) ; 2,2,2-tricloro-1,1-bis (4-clorofenil) etanol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 21/22	Xi ; R 38	R 43

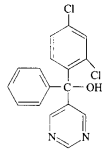
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 21/22-38-43
S : (2-)36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 26766-27-8 | EEC No — | No 603-043-00-9



ES : triarimol ; (2,4-diclorofenil)(fenil)(5-pirimidinil)metanol
DA : triarimol ; 2,4-dichlorphenyl-α-phenyl-pyrimidin-5-yl-methanol
DE : Triarimol ; α-2,4-Dichlor-phenyl-α-phenyl-pyrimidin-5-yl-methanol
EL : triarimol · 2,4-διχλωρο-α-(πυριμιδιν-5-υλο)βενζυδρυλική αλκοόλη, (2,4-διχλωροφαινυλο)(φαινυλο)-(5-πυριμιδινυλο)μεθανόλη
EN : triarimol ; 2,4-dichloro-α-(pyrimidin-5-yl) benzhydryl alcohol
FR : triarimol ; (2,4-dichlorophényl)(phényl)(5-pyrimidinyl)méthanol
IT : triarimol ; (2,4-diclorofenil)(fenil)(5-pirimidinil)metanolo
NL : triarimol ; a-2,4-dichloorfenyl-α-fenylpyrimidin-5-ylmethanol
PT : triarimol ; (2,4-diclorofenil)(fenil)(5-pirimidinil)metanol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

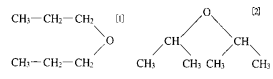
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22
S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 111-43-3 [1]
108-20-3 [2]
EEC No 203-869-6 [1]
203-560-6 [2]
No 603-045-00-X



ES : éter dipropílico [1] y éter diisopropílico [2]
DA : dipropylether [1] ; diisopropylether [2]
DE : Di-n-propylether [1] ; Di-isopropylether [2]
EL : δι-n-προπυλαιθέρας [1], δι-ισοπροπυλαιθέρας [2]
EN : di-*n*-propyl ether [1] ; di-isopropyl ether [2]
FR : oxyde de di-*n*-propyle ; éther propylique [1], oxyde de diisopropyle ; éther isopropylique [2]
IT : di-n-propil etere [1] ; di-isopropil etere [2]
NL : di-n-propylether [1] ; di-isopropyl ether [2]
PT : éter di-*n*-propílico [1] ; éter diisopropílico [2]

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	R 19

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F

R : 11-19
S : (2-)9-16-33

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 542-88-1	EEC No 208-832-8	No 603-046-00-5

NOTA E

ES : éter diclorometílico ; éter bisclorometílico
DA : bis(chlormethyl)ether ; dichlordimethylether
DE : Bis(chlormethyl)ether
EL : διχλωρομεθυλαιθέρας
EN : bis (chloromethyl) ether
FR : oxyde de bis(chlorométhyle) ; éther bis (chlorométhylique)
IT : ossido di bis (clorometile) ; bis (clorometil) etere
NL : bis(chloormethyl)ether ; dichloordimethylether
PT : éter bis(clorometílico) ; óxido de bis (clorometilo)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	Carc. Cat. 1 ; R 45	T+ ; R 26	T ; R 24	Xn ; R 22

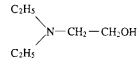
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 45-10-22-24-26
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 100-37-8	EEC No 202-845-2	No 603-048-00-6



ES : 2-dietilaminoetanol
DA : 2-diethylaminoethanol
DE : 2-Diethylamino-ethanol
EL : 2-διαιθυλαμινοαιθανόλη
EN : 2-diethylaminoethanol
FR : 2-diéthylaminoéthanol
IT : 2-dietilaminoetanolo
NL : 2-diethylaminoethanol
PT : 2-dietilaminoetanol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36/37/38

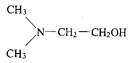
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 36/37/38
S : (2-)28

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 108-01-0	EEC No 203-542-8	No 603-047-00-0



ES : 2-dimetilaminoetanol
DA : 2-dimethylaminoethanol
DE : 2-Dimethylamino-ethanol
EL : 2-διμεθυλαμινοαιθανόλη
EN : 2-dimethylaminoethanol
FR : 2-diméthylaminoéthanol
IT : 2-dimetilaminoetanolo
NL : 2-dimethylaminoethanol
PT : 2-dimetilaminoetanol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	Xi ; R 36/37/38

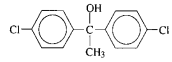
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 10-36/37/38
S : (2-)28

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 80-06-8	EEC No 201-246-3	No 603-049-00-1



ES : clorfenetol (ISO) ; 1,1-bis(4-clorofenil)etanol
DA : chlorfenethol (ISO) ; 1,1-bis (4-chlorphenyl) ethanol
DE : chlorfenethol (ISO) ; 1,1-Bis (4-chlorphenyl) ethanol
EL : chlorfenethol (ISO) · 1,1-δις(4-χλωροφαινυλ)αιθανόλη
EN : chlorfenethol (ISO) ; 1,1-bis (4-chlorophenyl) ethanol
FR : chlorfénéthol (ISO) ; 1,1-bis (4-chlorophényl) éthanol
IT : chlorfenetol (ISO) ; 1,1-bis (4-clorofenil) etanolo
NL : chloorfenethol (ISO) ; 1,1-bis(4-chloorfenyl) ethanol
PT : clorfenetol (ISO) ; 1,1-bis (4-clorofenil) etanol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

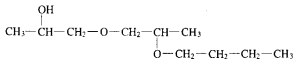
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22
S : (2-)36

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 24083-03-2 | EEC No 246-011-6 | No 603-050-00-7



ES : 1-(2-butoxipropoxi)-2-propanol
DA : 1-(2-butoxypropoxy)-2-propanol
DE : 1-(2-Butoxypropoxy)-2-propanol
EL : 1-(2-βουτοξυπροποξυ)-2-προπανόλη · μονοβουτυλικός αιθήρ της διπροπυλενογλυκόλης
EN : 1-(2-Butoxypropoxy)propan-2-ol
FR : 1-(2-Butoxypropoxy)-2-propanol ; éther monobutylique du dipropylène-glycol
IT : 1-(2-butossi propossi)-2-propanolo ; etere monobutilico del dipropilenglicole)
NL : 1-(2-butoxypropoxy)-2-propanol
PT : 1-(2-butoxipropoxi)-2-propanol ; éter monobutílico do dipropilenoglicol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 21/22
S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	Xn ; R 21/22

Cas No 5131-66-8 | EEC No 225-878-4 | No 603-052-00-8

ES : 3-butoxi-2-propanol
DA : 3-butoxy-2-propanol
DE : 3-Butoxy-2-propanol
EL : 3-βουτοξυ-2-προπανόλη · μονοβουτυλικός αιθέρας της προπυλενογλυκόλης
EN : 3-butoxypropan-2-ol ; propylene glycol monobutyl ether
FR : 3-butoxy-2-propanol ; éther monobutylique du propylène-glycol
IT : 3-butossi-2-propanolo
NL : 3-butoxy-2-propanol
PT : 3-butoxi-2-propanol ; éter monobutílico do propilenoglicol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

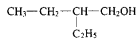
Xi

R : 36/38
S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 20 %	Xi ; R 36/38

Cas No 97-95-0 | EEC No 202-621-4 | No 603-051-00-2



ES : 2-etil-1-butanol
DA : 2-ethylbutanol
DE : 2-Ethylbutanol
EL : 2-αιθυλοβουτανόλη
EN : 2-ethylbutan-1-ol
FR : 2-éthylbutanol
IT : 2-etilbutanolo
NL : 2-ethylbutanol
PT : 2-etilbutanol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

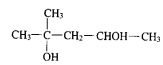
Xn

R : 21/22
S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	Xn ; R 21/22

Cas No 107-41-5 | EEC No 203-489-0 | No 603-053-00-3



ES : 2-metil-2,4-pentanodiol
DA : 2-methyl-2,4-pentandiol
DE : 2-Methyl-2,4-pentandiol
EL : 2-μεθυλο-2,4-πεντανοδιόλη
EN : 2-methylpentane-2,4-diol
FR : 2-méthyl-2,4-pentanediol
IT : 2-metil-2,4-pentandiolo
NL : 2-methyl-2,4-pentaandiol
PT : 2-metil-2,4-pentanodiol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 36/38
S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 10 %	Xi ; R 36/38

Cas No 142-96-1 | EEC No 205-575-3 | No 603-054-00-9

$CH_3 — CH_2 — CH_2 — CH_2 — O — CH_2 — CH_2 — CH_2 — CH_3$

ES: éter di-n-butílico; óxido de dibutilo
DA: dibutylether; di-*n*-butylether
DE: Di-*n*-butylether
EL: κανονικός διβουτυλαιθέρας
EN: di-*n*-butyl ether; dibutyl ether
FR: oxyde de dibutyle; éther *n*-butylique
IT: di-*n*-butil-etere
NL: di-*n*-butylether
PT: éter *n*-butílico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	Xi; R 36/37/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

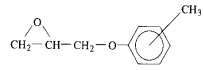
R: 10-36/37/38
S: (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 10 %	Xi; R 36/37/38

Cas No 26447-14-3 | EEC No 247-711-4 | No 603-056-00-X

NOTA C



ES: éter de 1,2-epoxipropiltolilo; óxido de glicidilo y de tolilo
DA: 1,2-epoxy-3-(tolyloxy)-propan; cresylglycidylether
DE: 1,2-Epoxy-3-(tolyloxy)-propan; Kresylglycidylether
EL: 1,2-εποξυ-3-(τολυλοξυ)-προπάνιο
EN: 1,2-epoxy-3-(tolyloxy)propane; cresyl glycidyl ether
FR: 1,2-époxy-3-(tolyloxy)propane; oxyde de glycidyle et de tolyle
IT: 1,2-epossi-3(tolilossi)-propano; cresile glicidile etere
NL: 1,2-epoxy-3 (tolyloxy)-propaan; cresylglycidylether
PT: 1,2-epoxi-3-(toliloxi)-propano; óxido de glicidilo e de tolilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi; R 38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R: 38
S: (2-)26-28

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 2 %	Xi; R 38

Cas No 75-56-9 | EEC No 200-879-2 | No 603-055-00-4

NOTA E

ES: óxido de propileno; 1,2-epoxipropano; metiloxirano
DA: propylenoxid; 1,2-epoxypropan; methyloxiran
DE: Propylenoxid; 1,2-Epoxypropan; Methyloxiran
EL: 1,2-προπυλενοξείδιο · 1,2-εποξυπροπάνιο · μεθυλοξιράνιο
EN: propylene oxide; 1,2-epoxypropane; methyloxirane
FR: oxyde de propylène; 1,2-époxypropane; méthyloxiranne
IT: propilene ossido; 1,2-epossipropano; metilossirano
NL: propyleenoxide; 1,2-epoxypropaan; methyloxiraan
PT: óxido de propileno; 1,2-epoxipropano; metiloxirano

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F+; R 12	Carc. Cat. 2; R 45	Xn; R 20/21/22	Xi; R 36/37/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F+ T

R: 45-12-20/21/22-36/37/38
S: 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 100-51-6 | EEC No 202-859-9 | No 603-057-00-5

ES: alcohol bencílico
DA: benzylalkohol
DE: Benzylalkohol
EL: βενζυλική αλκοόλη
EN: benzyl alcohol
FR: alcool benzylique
IT: alcool benzilico
NL: benzylalcohol
PT: álcool benzílico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn; R 20/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R: 20/22
S: (2-)26

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	Xn; R 20/22

Cas No 503-30-0 | EEC No 207-964-3 | No 603-058-00-0

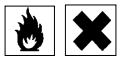
ES : 1,3-epoxipropano ; óxido de trimetileno
DA : oxetan
DE : 1,3-Epoxypropan ; 1,3-Propylenoxid
EL : 1,3-προπυλενοξείδιο · 1,3-εποξυπροπάνιο
EN : 1,3-propylene oxide
FR : 1,3-époxypropane ; oxyde de triméthylène
IT : 1,3-epossipropano
NL : 1,3-epoxypropaan ; 1,3-propyleenoxide
PT : 1,3-epoxipropano

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	Xn ; R 20/21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F Xn

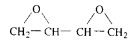


R : 11-20/21/22

S : (2-)9-16-26-29

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1464-53-5 | EEC No 215-979-1 | No 603-060-00-1



ES : 1,2,3,4-diepoxi-butano
DA : diepoxy-1,2,3,4-butan ; butan-1,2,3,4-diepoxid
DE : 1,2,3,4-Diepoxybutan ; Butadien diepoxyd
EL : 1,2,3,4-διεποξυβουτάνιο
EN : 1,2,3,4-diepoxybutane ; butadiene diepoxide
FR : 1,2,3,4-diépoxybutane ; diépoxyde de butadiène
IT : 1,2,3,4 diepossi-butano
NL : 1,2,3,4-diepoxybutaan ; butadieen diepoxyde
PT : 1,2,3,4-diepoxi-butano ; diepoxibutadieno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/24/25	Xi ; R 36/37/38	Xn ; R 40	R 42/43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 23/24/25-36/37/38-40-42/43

S : (1/2-)23-24-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 20 %	T ; R 23/24/25-36/37/38-40-42/43
1 % ≤ C < 20 %	T ; R 23/24/25-40-42/43
0,1 % ≤ C < 1 %	Xn ; R 20/21/22-42/43

Cas No 111-27-3 | EEC No 203-852-3 | No 603-059-00-6

$CH_3 — CH_2 — CH_2 — CH_2 — CH_2 — CH_2OH$

ES : 1-hexanol
DA : 1-hexanol
DE : 1-Hexanol
EL : 1-εξανόλη
EN : hexan-1-ol
FR : 1-hexanol ; alcool hexylique
IT : 1-esanolo
NL : 1-hexanol
PT : 1-hexanol ; álcool hexílico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22

S : (2-)24/25

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	Xn ; R 22

Cas No 97-99-4 | EEC No 202-625-6 | No 603-061-00-7

ES : 2-hidroximetiltetrahidrofurano ; alcohol tetrahidrofurfurílico
DA : 2-hydroxymethyloxolan ; tetrahydrofurfurylalkohol
DE : Tetrahydrofurfurylalkohol ; 2-Hydroxymethyltetrahydrofuran
EL : τετραϋδροφουρφουρυλαλκοόλη · 2-υδροξυμεθυλοτετραϋδροφουράνιο
EN : tetrahydro-2-furylmethanol ; tetrahydrofurfuryl alcohol
FR : tétrahydro-2-furylméthanol ; alcool tétrahydrofurfurylique
IT : tetraidro-2-furilmetanolo ; alcool tetraidrofurfurilico
NL : tetrahydro-2-furfurylmethanol
PT : tetraidro-2-furfurilmetanol ; álcool tetraidrofurfurílico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

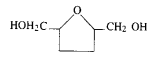
R : 36

S : (2-)39

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 10 %	Xi ; R 36

Cas No 104-80-3 | EEC No 203-239-0 | No 603-062-00-2



ES : 2,5-dihidroximetiltetrahidrofurano
DA : 2,5-bis(hydroxymethyl)oxolan ; 2,5-bis-(hydroxymethyl)-tetrahydrofuran
DE : 2,5-Bis-(hydroxymethyl)-tetrahydrofuran
EL : 2,5-δις-(υδροξυμεθυλο)-τετραϋδροφουράνιο
EN : tetrahydrofuran-2,5-diyldimethanol
FR : tétrahydrofurane-2,5-diyldiméthanol ; 2,5-bis(hydroxyméthyl)tétrahydrofurane
IT : 2,5 bis (idrossimetile) tetraidrofurano
NL : 2,5 bis (hydroxymethyl) tetrahydrofuraan
PT : 2,5-bis(hidroximetil)tetraidrofurano

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36/37/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 36/37/38
S : (2-)39

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 10 %	Xi ; R 36/37/38

Cas No 107-98-2 | EEC No 203-539-1 | No 603-064-00-3

ES : 1-metoxi-2-propanol ; éter monometílico del propilenglicol
DA : 1-methoxy-2-propanol
DE : 1-Methoxy-2-propanol ; Propylenglykolmonomethylether
EL : 1-μεθοξυ-2-προπανόλη · μονομεθυλαιθέρας της προπυλενογλυκόλης
EN : 1-methoxy-2-propanol ; monopropylene glycol methyl ether
FR : 1-méthoxy-2-propanol ; éther monométhylique du propylène-glycol
IT : 1-metossi-2-propanolo
NL : 1-methoxy-2-propanol ; propyleenglycolmonomethylether
PT : 1-metoxi-2-propanol ; éter monometílico do propilenoglicol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

R : 10
S : (2-)24

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 556-52-5 | EEC No 209-128-3 | No 603-063-00-8

ES : 2,3-epoxi-1-propanol ; glicidol
DA : 2,3-epoxypropanol ; glycidol
DE : 2,3-Epoxy-1-propanol ; Glycidol
EL : 2,3-εποξυ-1-προπανόλη
EN : 2,3-epoxy-1-propanol ; glycidol
FR : 2,3-époxy-1-propanol ; glycidol
IT : 2,3-epossi-1-propanolo
NL : 2,3-epoxy-1-propanol
PT : 2,3-epoxi-1-propanol ; glicidol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23	Xn ; R 21/22	Xi ; R 36/37/38	R 42/43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

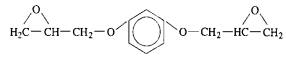
T

R : 23-21/22-36/37/38-42/43
S : (1/2-)45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 20 %	T ; R 23-21/22-36/37/38-42/43
5 % ≤ C < 20 %	T ; R 23-21/22-42/43
1 % ≤ C < 5 %	Xn ; R 20/21/22-42/43

Cas No 101-90-6 | EEC No 202-987-5 | No 603-065-00-9



ES : 1,3-bis(2,3-epoxipropoxi)benceno ; éter diglicido del resorcinol
DA : 1,3-bis(2,3-epoxypropoxy)benzen ; resorcinoldiglycidylether
DE : 1,3-Bis(2,3-epoxypropoxy)benzol ; Resorcinoldiglycidylether
EL : 1,3-δις-(2,3-εποξυπροποξυ)-βενζόλιο · διγλυκιδυλαιθέρας της ρεσορκινάλης
EN : 1,3-bis(2,3-epoxypropoxy)benzene ; resorcinol diglycidyl ether
FR : 1,3-bis(2,3-époxypropoxy)benzène ; éther diglycidique du résorcinol
IT : 1,3-bis(2,3-epossipropossi)-benzene
NL : 1,3-bis(2,3-epoxypropoxy)benzeen ; resorsinol diglycidylether
PT : 1,3-bis(2,3-epoxipropoxi)benzeno ; éter diglicídico do resorcinol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/24/25	Xn ; R 40	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

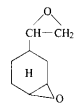
T

R : 23/24/25-40-43
S : (1/2-)23-24-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 1 %	T ; R 23/24/25-40-43
0,1 % ≤ C < 1 %	Xn ; R 20/21/22

Cas No 106-87-6 | EEC No 203-437-7 | No 603-066-00-4



ES : 1-epoxietil-3,4-epoxiciclohexano ; diepóxido del vinilciclohexano
DA : 1,2-epoxycyclohexan-4-oxiran ; 1-epoxyethyl-3,4-epoxycyclohexan
DE : 1-Epoxyethyl-3,4-epoxycyclohexan ; Vinylcyclohexan-diepoxid
EL : 1-εποξυαιθυλο-3,4-εποξυκυκλοεξάνιο
EN : 1,2-epoxy-4-epoxyethylcyclohexane ; vinylcyclohexane diepoxide
FR : 1-époxyéthyl-3,4-époxycyclohexane ; diépoxyde de vinylcyclohexène
IT : 1-epossietil-3,4-epossicicloesano
NL : 1-epoxyethyl-3,4-epoxycyclohexaan ; vinylcyclohexaandiepoxyde
PT : 1-epoxietil-3,4-epoxicicloexano ; diepóxido de vinilcicloexano

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/24/25	Xn ; R 40

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

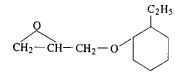
T

R : 23/24/25-40
S : (1/2-)23-24-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 1 %	T ; R 23/24/25-40
0,1 % ≤ C < 1 %	Xn ; R 20/21/22

Cas No 130014-35-6 | EEC No — | No 603-068-00-5



ES : 1-(2-etilciclohexiloxi)-2,3-epoxipropano ; óxido de 2-etilciclohexilo y de glicidilo
DA : 1-(2-ethylcyclohexanoxy)-2,3-epoxypropan ; ethylcyclohexylglycidylether
DE : 1-(2-Ethylcyclohexanoxy)-2,3-epoxypropan ; Ethylcyclohexylglycidylether
EL : 2,3-εποξυπροπυλο-2-αιθυλοκυκλοεξυλαιθέρας
EN : 2,3-epoxypropyl-2-ethylcyclohexyl ether ; ethylcyclohexylglycidyl ether
FR : 1-(2-ethylcyclohexyloxy)-2,3-époxypropane ; oxyde de 2-éthylcyclohexyle et de glycidyle
IT : 1-(2-etilciclo esilossi)-2,3-epossipropano ; etil-cicloesil glicidil etere
NL : 1-(2-ethylcyclohexanoxy)-2,3-epoxypropaan ; 2-ethylcyclohexyl-glycidylether
PT : 1-(2-etilcicloexiloxi)-2,3-epoxipropano ; óxido de 2-etilcicloexilo e de glicidilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36/38	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

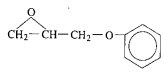
Xi

R : 36/38-43
S : (2-)26-28-37/39

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 20 %	Xi : R 36/38-43
1 % ≤ C < 20 %	Xi ; R 43

Cas No 122-60-1 | EEC No 204-557-2 | No 603-067-00-X



ES : 1,2-epoxi-3-fenoxipropano ; óxido de glicidilo y de fenilo
DA : 1,2-epoxy-3-phenoxypropan ; phenylglycidylether
DE : 1,2-Epoxy-3-phenoxypropan ; Phenylglycidylether
EL : 1,2-εποξυ-3-φαινοξυπροπάνιο
EN : 1,2-epoxy-3-phenoxypropane ; phenyl glycidyl ether
FR : 1,2-epoxy-3-phénoxypropane ; oxyde de glycidyle et de phényle
IT : 1,2-epossi-3-fenossipropano
NL : 1,2-epoxy-3-fenoxypropaan ; phenylglycidylether
PT : 1,2-epoxi-3-fenoxipropano ; óxido de glicidol e de fenilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 21	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

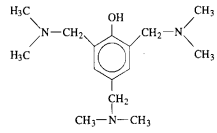
Xn

R : 21-43
S : (2-)24/25

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	Xn ; R 21-43
1 % ≤ C < 25 %	Xi ; R 43

Cas No 90-72-2 | EEC No 202-013-9 | No 603-069-00-0



ES : 2,4,6-tris(dimetilaminometil)fenol
DA : 2,4,6-tris(dimethylamino-methyl)-phenol
DE : 2,4,6-Tri-(dimethylaminomethyl)phenol
EL : 2,4,6-τρι-(διμεθυλαμινομεθυλο)-φαινόλη
EN : 2,4,6-tris(dimethylaminomethyl)phenol
FR : 2,4,6-tris(diméthylaminométhyl)phénol
IT : 2,4,6-tri(dimetil-aminometile) fenolo
NL : 2,4,6-tri(dimethylaminomethyl)fenol
PT : 2,4,6-tri(dimetilaminometil)fenol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22	Xi ; R 36/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22-36/38
S : (2-)26-28

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 124-68-5 | EEC No 204-709-8 | No 603-070-00-6

ES : 2-amino-2-metil-1-propanol
DA : 2-amino-2-methylpropanol
DE : 2-Amino-2-methylpropanol
EL : 2-αμινο-2-μεθυλοπροπανόλη
EN : 2-amino-2-methylpropanol
FR : 2-amino-2-méthylpropanol
IT : 2-amino-2-metilpropanolo
NL : 2-amino-2-methylpropanol
PT : 2-amino-2-metilpropanol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

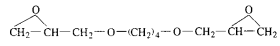
Xi

R : 36/38
S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 10 %	Xi ; R 36/38

Cas No 2425-79-8 | EEC No 219-371-7 | No 603-072-00-7



ES : 1,4-bis(2,3-epoxipropoxi)butano ; éter diglicídico del 1,4-butanodiol
DA : butandioldiglycidylether
DE : 1,4-Bis(2,3-epoxypropoxy)butan ; 1,4-Butandiol-diglycidylether
EL : 1,4-δις-(2,3-εποξυπροποξυ)-δουτάνιο
EN : 1,4-bis(2,3 epoxypropoxy)butane ; butanedioldiglycidyl ether
FR : 1,4-bis(2,3-époxypropoxy)butane ; éther diglycidique du 1,4-butanediol
IT : 1,4-bis-(2,3-epossipropossi)-butano ; butandiol glicidil etere
NL : 1,4-bis(2,3 epoxypropoxy)butaan ; butaandioldiglycidylether
PT : 1,4-bis(2,3-epoxipropoxi)butano ; éter diglicídico do 1,4-butanodiol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20/21	Xi ; R 36/38	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 20/21-36/38-43
S : (2-)26-28-37/39

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	Xn ; R 20/21-36/38-43
20 % ≤ C < 25 %	Xi ; R 36/38-43
1 % ≤ C < 20 %	Xi ; R 43

Cas No 111-42-2 | EEC No 203-868-0 | No 603-071-00-1

ES : 2,2'-iminodietanol ; dietanolamina
DA : diethanolamin
DE : Diethanolamin
EL : διαιθανολαμίνη
EN : 2,2' iminodiethanol ; diethanolamine
FR : 2,2'-iminodiéthanol ; diéthanolamine
IT : dietanolamina
NL : 2,2'-diethanolamine
PT : 2,2'-iminodietanol ; dietanolamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

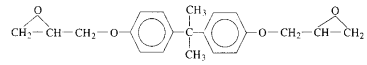
Xi

R : 36/38
S : (2-)26

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 10 %	Xi ; R 36/38

Cas No 1675-54-3 | EEC No 216-823-5 | No 603-073-00-2



ES : 2,2-bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano
DA : bisphenol-A-diglycidylether ; 2,2-bis(p-(2,3-epoxypropoxy)phenyl)propan
DE : 4,4'-Methylen diphenyldiglycidylether ; Bis(4,4'-glycidyloxyphenyl)-propan
EL : 2,2-δις-[4-(2,3-εποξυπροποξυ)φαινυλο]-προπάνιο
EN : bis[4-(2,3-epoxypropoxy)phenyl]propane
FR : 2,2-bis[*p*-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane ; éther diglycidique du bisphénol A
IT : 2,2-bis-[4-(2,3-epossipropossi)fenil]-propano
NL : 2,2-bis[4(2,3-epoxypropoxy)fenyl]-propaan
PT : 2,2-bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36/38	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 36/38-43
S : (2-)28-37/39

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 5 %	Xi ; R 36/38-43
1 % ≤ C < 5 %	Xi ; R 43

Cas No 25068-38-6 | EEC No — | No 603-074-00-8

ES : producto de reacción : bisfenol-A-epiclorhidrina ; resinas epoxi (peso molecular medio ≤ 700)
DA : reaktionsprodukt : bisphenol-A-diglycidylether ; homologe med molekylvægt ≤ 700
DE : Reaktionsprodukt : Bisphenol-A-Epichlorhydrineheize mit durchschnittlichem Molekulargewicht ≤ 700
EL : προϊόν αντίδρασης: δις-φαινολο-Α-(επιχλωρυδρίνη) · εποξυρητίνη (μέσο μοριακό βάρος ≤ 700)
EN : reaction product : bisphenol A-(epichlorhydrin) ; epoxy resin (number average molecular weight ≤ 700)
FR : produit de réaction : bisphénol-A-épichlorhydrine ; résines époxydiques (poids moléculaire moyen ≤ 700)
IT : prodotto di reazione : bisfenolo-A-epicloridrina ; resine epossidiche (peso molecolare medio ≤ 700)
NL : reactieprodukt : bisfenol-A-epichloorhydrine ; epoxyhars (gemiddeld molecuulgewicht ≤ 700)
PT : produto de reacção : bisfenol-A-epicloridrina ; resinas epoxídicas (peso molecular médio ≤ 700)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36/38	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 36/38-43
S : (2-)28-37/39

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 5 %	Xi ; R 36/38-43
1 % ≤ C < 5 %	Xi ; R 43

Cas No 110-65-6 | EEC No 203-788-6 | No 603-076-00-9

ES : but-2-ino-1,4-diol ; 2-butino-1,4-diol
DA : but-2-yn-1,4-diol ; 2-butyn-1,4-diol
DE : But-2-in-1,4-diol ; 2-Butin-1,4-diol
EL : δουτ-2-ινο-1,4-διόλη
EN : but-2-yne-1,4-diol ; 2-butyne-1,4-diol
FR : but-2-yne-1,4-diol ; 2-butyne-1,4-diol
IT : but-2-in-1,4-diolo ; 2-butin-1,4-diolo
NL : but-2-yn-1,4-diol ; 2-butyn-1,4-diol
PT : but-2-ino-1,4-diol ; 2-butino-1,4-diol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 25	C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 25-34
S : (1/2-)22-36-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 107-30-2 | EEC No 203-480-1 | No 603-075-00-3

NOTA E

ES : éter clorometil-metilo
DA : chlormethylmethylether ; chlordimethylether
DE : Chlormethyl-methylether ; Chlordimethylether
EL : χλωρομεθυλο-μεθυλαιθέρας · χλωροδιμεθυλαιθέρας
EN : chlormethyl methyl ether ; chlorodimethyl ether
FR : oxyde de chlorométhyle et de méthyle ; éther chlorodiméthylique
IT : clorometil (metil) ossido ; cloro (metil) etere
NL : chloormethyl-methylether ; chloordimethylether
PT : éter clorodimetílico ; óxido de clorometilo e de metilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	Carc. Cat. 1 ; R 45	Xn ; R 20/21/22

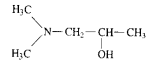
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F T

R : 45-11-20/21/22
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 108-16-7 | EEC No 203-556-4 | No 603-077-00-4



ES : 1-dimetilaminopropan-2-ol ; dimepranol (DCI)
DA : 1-dimethylaminopropan-2-ol ; dimepranol (INN)
DE : 1-Dimethylaminopropan-2-ol ; Dimepranol (INN)
EL : 1-διμεθυλαμινοπροπανόλη-2 · dimepranol (INN)
EN : 1-dimethylaminopropan-2-ol ; dimepranol (INN)
FR : 1-diméthylaminopropan-2-ol ; 1-diméthylamino-2-propanol ; dimépranol (DCI)
IT : 1-dimetilaminopropan-2-olo ; dimepranol (DCI)
NL : 1-dimethylaminopropan-2-ol ; dimepranol (INN)
PT : 1-dimetilaminopropano-2-ol ; dimepranol (DCI)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	Xn ; R 22	C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 10-22-34
S : (1/2-)23-26-36-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 107-19-7 | EEC No 203-471-2 | No 603-078-00-X

$HC \equiv C - CH_2 - OH$

ES : prop-2-ino-1-ol ; 2-propino-1-ol ; alcohol propargílico
DA : prop-2-yn-1-ol ; propargylalkohol
DE : Prop-2-in-1-ol ; Propargylalkohol
EL : προπ-2-ιν-1-όλη · προπαργυλική αλκοόλη
EN : prop-2-yn-1-ol ; propargyl alcohol
FR : prop-2-yne-1-ol ; 2-propyne-1-ol ; alcool propargylique
IT : prop-2-in-1-olo ; alcole propargilico
NL : prop-2-yn-1-ol ; propargylalcohol
PT : prop-2-ino-1-ol ; álcool propargílico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	T; R 23/24/25	C; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 10-23/24/25-34
S : (1/2-)26-28-36-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 109-83-1 | EEC No 203-710-0 | No 603-080-00-0

$CH_3 - NH - CH_2 - CH_2 - OH$

ES : 2-metilaminoetanol ; N-metil-2-etanolamina
DA : 2-methylaminoethanol ; N-methyl-2-aminoethanol ; N-methyl-2-ethanolamin
DE : 2-Methylamino-ethanol ; N-Methylethanolamin
EL : 2-μεθυλαμινοαιθανόλη · N-μεθυλαιθανολαμίνη
EN : 2-methylaminoethanol ; N-methyl-2-ethanolamine ; N-methyl-2-amino ethanol
FR : 2-méthylaminoéthanol ; N-méthyléthanolamine
IT : 2-metilaminoetanolo ; N-metiletanolamina
NL : 2-methylaminoëthanol ; N-methyl-2-aminoëthanol ; N-methyl-2-ethanolamine
PT : 2-metilaminoetanol ; N-metiletanolamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 34
S : (1/2-)23-26-36-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 105-59-9 | EEC No 203-312-7 | No 603-079-00-5

CH_2CH_2OH
$N - CH_3$
CH_2CH_2OH

ES : 2,2'-metiliminodietanol ; N-metildietanolamina
DA : 2,2'-methyliminodiethanol ; N-methyldiethanolamin
DE : 2,2'-Methyliminodiethanol ; N-Methyldiethanolamin
EL : 2,2'-μεθυλιμινοδιαιθανόλη · N-μεθυλοδιαιθανολαμίνη
EN : 2,2'-(methylimino)diethanol ; N-methyldiethanolamine
FR : 2,2'-méthyliminodiéthanol ; N-méthyldiéthanolamine
IT : 2,2'-metiliminodietanolo ; N-metildietanolamina
NL : 2,2'-methyliminodiethanol ; N-methyldiëthanolamine
PT : 2,2'-metiliminodietanol ; N-metildietanolamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi; R 36

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 36
S : (2-)24

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 111-48-8 | EEC No 203-874-3 | No 603-081-00-6

$HO - CH_2 - CH_2 - S - CH_2 - CH_2 - OH$

ES : 2,2'-tiodietanol ; tiodiglicol
DA : 2,2'-thiodiethanol ; thiodiglycol
DE : 2,2'-Thiodiethanol ; Thiodiglykol
EL : 2,2'-θειοδιαιθανόλη · θειοδιγλυκόλη
EN : 2,2'-thiodiethanol ; thiodiglycol
FR : 2,2'-thiodiéthanol ; thiodiglycol
IT : tiodiglicol ; 2,2'-tiodietanolo
NL : 2,2'-thiodiëthanol ; thiodiglycol
PT : 2,2'-tiodietanol ; tiodiglicol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi; R 36

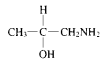
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 36
S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 78-96-6 | EEC No 201-162-7 | No 603-082-00-1



ES : 1-aminopropan-2-ol ; isopropanolamina
DA : 1-aminopropan-2-ol ; isopropanolamin
DE : 1-Aminopropan-2-ol ; Isopropanolamin
EL : 1-αμινο-προπανόλη-2 · ισοπροπανολαμίνη
EN : 1-aminopropan-2-ol ; isopropanolamine
FR : 1-amino-2-propanol ; isopropanolamine
IT : 1-aminopropan-2-olo ; isopropanolamina
NL : 1-aminopropan-2-ol ; isopropanolamine
PT : 1-amino-2-propanol ; isopropanolamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

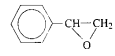
R : 34

S : (1/2-)23-26-36-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 96-09-3 | EEC No 202-476-7 | No 603-084-00-2

NOTA E



ES : óxido de estireno ; (epoxietil)benceno ; feniloxirano
DA : styrenoxid ; (epoxyethyl)benzen ; phenyloxiran
DE : Styroloxid ; (Epoxyethyl)benzol ; Phenyloxiran
EL : οξείδιο του στυρολίου · (εποξυαιθυλο)βενζόλιο · φαινυλοξιράνιο
EN : styrene oxide ; (epoxyethyl)benzene ; phenyloxirane
FR : oxyde de styrène ; (époxyéthyl)benzène ; phényloxirane
IT : stirene ossido ; (epossietil)benzene ; fenilossirano
NL : styreenoxide ; (epoxyethyl)benzeen ; fenyloxiraan
PT : óxido de estireno ; (epoxietil)benzeno ; feniloxirano

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45	Xn ; R 21	Xi ; R 36

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

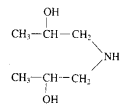
T

R : 45-21-36

S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 110-97-4 | EEC No 203-820-9 | No 603-083-00-7



ES : 1,1'-iminodipropan-2-ol ; diisopropanolamina
DA : 1,1'-iminodipropan-2-ol ; diisopropanolamin
DE : 1,1'-Iminodipropan-2-ol ; Diisopropanolamin
EL : 1,1'-μιινοδι-προπανόλη-2 · διισοπροπανολαμίνη
EN : 1,1'-iminodipropan-2-ol ; di-isopropanolamine
FR : 1,1'-iminodi-2-propanol ; diisopropanolamine
IT : 1,1'-iminodi-2-propanolo ; diisopropanolamina
NL : 1,1'-iminodipropan-2-ol ; diisopropanolamine
PT : 1,1'-iminodipropano-2-ol ; diisopropanolamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

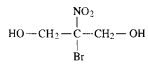
Xi

R : 36

S : (2-)26

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 52-51-7 | EEC No 200-143-0 | No 603-085-00-8



ES : bronopol (DCI) ; 2-bromo-2-nitropropanodiol
DA : bronopol (INN) ; 2-brom-2-nitropropan-1,3-diol
DE : Bronopol (INN) ; 2-Brom-2-nitropropan-1,3-diol
EL : bronopol (INN) · 2-βρωμο-2-νιτρο-προπανο-1,3-διόλη
EN : bronopol (INN) ; 2-bromo-2-nitropropane-1,3-diol
FR : bronopol (DCI) ; 2-bromo-2-nitropropane-1,3-diol
IT : bronopol (DCI) ; 2-bromo-2-nitropropan-1,3-diolo
NL : bronopol (INN) ; 2-broom-2-nitropropaan-1,3-diol
PT : bronopol (DCI) ; 2-bromo-2-nitropropanodiol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 25

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

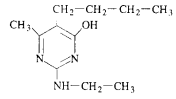
T

R : 25

S : (1/2-)24/25-37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 23947-60-6 | EEC No 245-949-3 | No 603-086-00-3



ES : etirimol (ISO) ; 5-butil-2-etilamino-6-metilpirimidina-4-ol
DA : ethirimol (ISO) ; 5-butyl-2-ethylamino-6-methylpyrimidin-4-ol
DE : Ethirimol (ISO) ; 5-Butyl-2-ethylamino-6-methylpyrimidin-4-ol
EL : ethirimol (ISO) · 2-αιθυλαμινο-5-βουτυλο-6-μεθυλο-πυριμιδιν-4-όλη
EN : ethirimol (ISO) ; 5-butyl-2-ethylamino-6-methylpyrimidin-4-ol
FR : éthyrimol (ISO) ; 5-butyl-2-éthylamino-6-méthylpyrimidine-4-ol
IT : etirimol (ISO) ; 5-butil-2-etilammino-6-metilpirimidin-4-olo
NL : ethirimol (ISO) ; 5-butyl-2-ethylamino-6-methylpyrimidine-4-ol
PT : etirimol (ISO) ; 5-butil-2-etilamino-6-metilpirimidin-4-ol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 21

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 21

S : (2-)36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 3547-33-9 | EEC No 222-598-4 | No 603-088-00-4

ES : 2-(octiltio)etanol ; sulfuro de 2-hidroxietilo y octilo
DA : 2-(octylthio)ethanol ; 2-hydroxyethyloctylsulfid
DE : 2-(Octylthio)ethanol ; 2-Hydroxyethyloctylsulfid
EL : 2-(οκτυλοθειο)αιθανόλη
EN : 2-(octylthio)ethanol ; 2-hydroxyethyl octyl sulphide
FR : 2-(octylthio)éthanol ; sulfure de 2-hydroxyéthyle et d'octyle
IT : 2-(ottiltio)etanolo ; solfuro di 2-idrossietile e ottile
NL : 2-(octylthio)ethanol ; 2-hydroxyethyloctylsulfide
PT : 2-(octiltio)etanol ; sulfureto de 2-hidroxietilo e de octilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 41

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

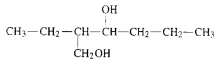
Xi

R : 41

S : (2-)26

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 94-96-2 | EEC No 202-377-9 | No 603-087-00-9



ES : 2-etilhexano-1,3-diol ; octilenglicol
DA : 2-ethylhexan-1,3-diol ; octylenglycol
DE : 2-Ethylhexan-1,3-diol ; Octylenglykol
EL : 2-αιθυλεξανο-1,3-διόλη · οκτυλενογλυκόλη
EN : 2-ethylhexane-1,3-diol ; octylene glycol ; ethoexadiol
FR : 2-éthylhexane-1,3-diol ; octylèneglycol
IT : 2-etilesan-1,3-diolo ; ottileneglicole
NL : 2-ethylhexaan-1,3-diol ; octyleenglycol
PT : 2-etilhexano-1,3-diol ; octilenoglicol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

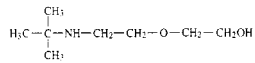
Xi

R : 36

S : (2-)26

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No 400-390-6 | No 603-089-00-X



ES : 7,7-dimetil-3-oxa-6-azaoctan-1-ol
DA : 7,7-dimethyl-3-oxa-6-azaoctan-1-ol
DE : 7,7-Dimethyl-3-oxa-6-azaoctan-1-ol
EL : 7,7-διμεθυλ-3-οξα-6-αζαοκταν-1-όλη
EN : 7,7-dimethyl-3-oxa-6-azaoctan-1-ol
FR : 7,7-diméthyl-3-oxa-6-azaoctane-1-ol
IT : 7,7-dimetil-3-ossa-6-azaottan-1-olo
NL : 7,7-dimethyl-3-oxa-6-azaoctaan-1-ol
PT : 7,7-dimetil-3-oxa-6-azaoctan-1-ol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C ; R 35 | Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

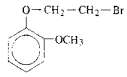
C

R : 22-35

S : (1/2-)26-28-36/37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 4463-59-6 | EEC No 402-010-4 | No 603-090-00-5



ES : 2-(2-bromoetoxi)anisol
DA : 2-(2-bromethoxy)anisol
DE : 2-(2-Bromethoxy)anisol
EL : 2-(2-βρωμοαιθοξυ)ανισόλη
EN : 2-(2-bromoethoxy)anisole
FR : 2-(2-bromoethoxy)anisole
IT : 2-(2-bromoetossi)anisolo
NL : 2-(2-broomethoxy)anisool
PT : 2-(2-bromoetoxi)anisole

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22	R 52-53

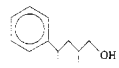
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22-52/53
S : (2-)22-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 92585-24-5 | EEC No 402-770-7 | No 603-092-00-6



ES : 4-fenil-2-metilpentanol
DA : 2-methyl-4-phenylpentanol
DE : 2-Methyl-4-phenylpentanol
EL : 2-μεθυλο-4-φαινυλοπεντανόλη
EN : 2-methyl-4-phenylpentanol
FR : 2-méthyl-4-phénylpentanol
IT : 4-fenil-2-metilpentanolo
NL : 4-fenyl-2-methylpentanol
PT : 4-fenil-2-metilpentanol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 43	N ; R 51-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi N

R : 43-51/53
S : (2-)24-37-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 107133-87-9 AND 87172-89-2 | EEC No 402-470-6 | No 603-091-00-0

ES : exo-4-isopropil-1-metil-1,4-epoxiciclohexan-2-ol
DA : exo-4-isopropyl-1-methyl-1,4-epoxycyclohexan-2-ol
DE : Exo-4-isopropyl-1-methyl-1,4-epoxycyclohexan-2-ol
EL : εξω-4-ισοπροπυλο-1-μεθυλ-1,4-εποξυκυκλοεξαν-2-όλη
EN : exo-4-isopropyl-1-methyl-1,4-epoxycyclohexan-2-ol
FR : exo-4-isopropyl-1-méthyl-1,4-époxycyclohexane-2-ol
IT : eso-4-isopropil-1-metil-1,4-epossicicloesan-2-olo
NL : exo-4-isopropyl-1-methyl-1,4-epoxycyclohexaan-2-ol
PT : exo-4-isopropil-1-metil-1,4-epoxiciclohexan-2-ol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

O ; R 8	Xn ; R 22	Xi ; R 36

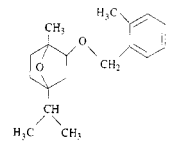
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

O Xn

R : 8-22-36
S : (2-)26

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 87818-31-3 & 89368-00-3 | EEC No 402-410-9 | No 603-093-00-1



ES : exo-(+/)-1-metil-2-(2-metilbenziloxi)-4-isopropil-7-oxabiciclo(2.2.1)heptano
DA : exo-(+/)-1-methyl-2-(2-methylbenzyloxy)-4-isopropyl-7-oxabicyclo(2.2.1)heptan
DE : exo-(+/)-1-Methyl-2-(2-methylbenzyloxy)-4-isopropyl-7-oxabicyclo(2.2.1)heptan
EL : εξω-(+/)-1-μεθυλο-2-(2-μεθυλοβενζυλοξυ)-4-ισοπροπυλο-7-οξαδικυκλο(2.2.1)επτάνιο
EN : exo-(+/)-1-methyl-2-(2-methylbenzyloxy)-4-isopropyl-7-oxabicyclo(2.2.1)heptane
FR : exo-(+/)-1-méthyl-2-(2-méthylbenzyloxy)-4-isopropyl-7-oxabicyclo(2.2.1)heptane
IT : eso-(+/)-1-metil-2-(2-metilbenzilossi)-4-isopropil-7-ossabiciclo(2.2.1)eptano
NL : exo-(+/)-1-methyl-2-(2-methylbenzyloxy)-4-isopropyl-7-oxabicyclo(2.2.1)heptaan
PT : exo-(+/)-1-metil-2-(2-metilbenziloxi)-4-isopropil-7-oxabiciclo(2.2.1)heptano

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20	N ; R 51-53

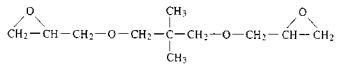
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn N

R : 20-51/53
S : (2-)22-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 17557-23-2 | EEC No 241-536-7 | No 603-094-00-7



ES : 1,3-bis(2,3-epoxipropoxi)-2,2-dimetilpropano
DA : 1,3-bis(2,3-epoxypropoxy)-2,2-dimethylpropan
DE : 1,3-Bis(2,3-epoxypropoxy)-2,2-dimethylpropan
EL : 1,3-δις(2,3-εποξυπροποξυ)-2,2-διμεθυλοπροπάνιο
EN : 1,3-bis(2,3-epoxypropoxy)-2,2-dimethylpropane
FR : 1,3-bis(2,3-époxypropoxy)-2,2-diméthylpropane
IT : 1,3-bis(2,3-epossipropossi)-2,2-dimetilpropano ; neopentil-glicol diglicidil etere
NL : 1,3-bis(2,3-epoxypropoxy)-2,2-dimethylpropaan
PT : 1,3-bis(2,3-epoxipropoxi)-2,2-dimetilpropano

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 38	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 38-43

S : (2-)24-37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 112-34-5 | EEC No 203-961-6 | No 603-096-00-8

$C_4H_9 - O - CH_2 - CH_2 - O - CH_2 - CH_2 - OH$

ES : 2-(2-butoxiethoxi)etanol
DA : 2-(2-butoxyethoxy)ethanol
DE : 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol ; Butylglykol
EL : 2-(2-βουτοξυαιθοξυ)αιθανόλη
EN : 2-(2-butoxyethoxy)ethanol
FR : 2-(2-butoxyéthoxy)éthanol ; éther monobutylique du diéthylèneglycol
IT : 2-(2-butossietossi)etanolo ; butil diglicole
NL : 2-(2-butoxyethoxy)ethanol
PT : 2-(2-butoxiethóxi)etanol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 36

S : (2-)26

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 2807-30-9 | EEC No 220-548-6 | No 603-095-00-2

$CH_3 - CH_2 - CH_2 - O - CH_2 - CH_2 - OH$

ES : 2-(propiloxi)etanol
DA : 2-(propyloxy)ethanol
DE : 2-(Propyloxy)ethanol ; n-Propylglykol
EL : 2-(προπυλοξυ)αιθανόλη
EN : 2-(propyloxy)ethanol
FR : 2-(propyloxy)éthanol ; éther monopropylique de l'éthylèneglycol
IT : 2-(propilossi)etanolo
NL : 2-(propyloxy)ethanol
PT : 2-(propiloxi)etanol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	Xn ; R 21	Xi ; R 36

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

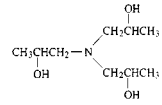
Xn

R : 10-21-36

S : (2-)24/25-36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 122-20-3 | EEC No 204-528-4 | No 603-097-00-3



ES : 1,1',1''-nitrilotripropan-2-ol
DA : 1,1',1''-nitrilotripropan-2-ol
DE : 1,1',1''-Nitrilotripropan-2-ol ; Triisopropanolamin
EL : 1,1',1''-νιτριλοτριπροπαν-2-όλη
EN : 1,1',1''-nitrilotripropan-2-ol
FR : 1,1',1''-nitrilotripropane-2-ol
IT : 1,1',1''-nitrilotripropan-2-olo ; triisopropanolammina
NL : 1,1',1''-nitrilotripropaan-2-ol
PT : 1,1',1''-nitrilotripropano-2-ol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 36

S : (2-)26

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 122-99-6 | EEC No 204-589-7 | No 603-098-00-9

ES : 2-fenoxietanol
DA : 2-phenoxyethanol
DE : 2-Phenoxyethanol
EL : 2-φαινοξυαιθανόλη
EN : 2-phenoxyethanol
FR : 2-phénoxyéthanol
IT : 2-fenossietanolo ; fenil glicol
NL : 2-fenoxyethanol
PT : 2-fenoxietanol

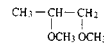
Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22 | Xi ; R 36

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7778-85-0 | EEC No 404-630-0 | No 603-100-00-8



ES : 1,2-dimetoxipropano
DA : 1,2-dimethoxypropan
DE : 1,2-Dimethoxypropan
EL : 1,2-διμεθοξυπροπάνιο
EN : 1,2-dimethoxypropane
FR : 1,2-diméthoxypropane
IT : 1,2-dimetossipropano
NL : 1,2-dimethoxypropaan
PT : 1,2-dimetoxipropano

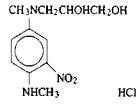
Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11-19

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 93633-79-5 | EEC No 403-440-5 | No 603-099-00-4

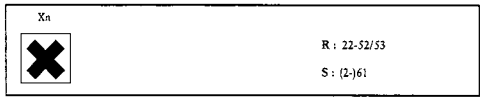


ES : 3-(N-metil-N-(4-metilamino-3-nitrofenil)amino)propano-1,2-diol, clorhidrato
DA : 3-(N-methyl-N-(4-methylamino-3-nitrophenyl)amino)propan-1,2-diolhydrochlorid
DE : 3-(N-Methyl-N-(4-methylamino-3-nitrophenyl)amino)propan-1,2-diolhydrochlorid
EL : 3-(N-μεθυλο-N-(4-μεθυλαμινο-3-νιτροφαινυλ)αμινο)προπανο-1,2-διόλη υδροχλωρική
EN : 3-(N-methyl-N-(4-methylamino-3-nitrophenyl)amino)propane-1,2-diol hydrochloride
FR : 3-(N-méthyl-N-(4-méthylamino-3-nitrophényl)amino)propane-1,2-diol, chlorhydrate
IT : 3-(N-metil-N-(4-metilammino-3-nitrofenil)ammino)propan-1,2-diolo, cloridrato
NL : 3-(N-methyl-N-(4-methylamino-3-nitrofenyl)amino)propaan-1,2-diolhydrochloride
PT : 3-(N-metil-N-(4-metilamino-3-nitrofenil)amino)propano-1,2-diol, cloridrato

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

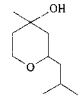
Xn ; R 22 | R 52-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 63500-71-0, 65418-70-4, 65418-69-1 | EEC No 405-040-6 | No 603-101-00-3

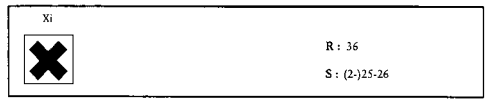


ES : tetrahidro-2-isobutil-4-metilpiran-4-ol, mezcla de isomeros (cis y trans)
DA : tetrahydro-2-isobutyl-4-methylpyran-4-ol, blanding af isomerer (cis og trans)
DE : Tetrahydro-2-isobutyl-4-methylpyran-4-ol, isomerengemisch (cis und trans)
EL : τετραυδρο-2-ισοβουτυλο-4-μεθυλοπυραν-4-όλη, μίγμα ισομερών (cis και trans)
EN : tetrahydro-2-isobutyl-4-methylpyran-4-ol, mixed isomers (cis and trans)
FR : tétrahydro-2-isobutyl-4-méthylpyranne-4-ol, mélange d'isomères (cis et trans)
IT : tetraidro-2-isobutil-4-metilpiran-4-olo, miscela di isomeri (cis e trans)
NL : tetrahydro-2-isobutyl-4-methylpyraan-4-ol, mengsel van isomeren (cis en trans)
PT : tetrahidro-2-isobutil-4-metilpirano-4-ol, mistura de isomeros (cis e trans)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 108-95-2	EEC No 203-632-7	No 604-001-00-2

ES : fenol
DA : phenol ; fenol
DE : Phenol
EL : φαινόλη
EN : phenol
FR : phénol
IT : fenolo
NL : fenol
PT : fenol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 24/25	C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 24/25-34

S : (1/2-)28-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 5 %	T ; R 24/25-34
1 % ≤ C < 5 %	Xn ; R 21/22-36/38

Cas No —	EEC No —	No 604-003-00-3

NOTA A

ES : sales del pentaclorofenol
DA : salte af pentachlorphenol
DE : Salze von Pentachlorphenol
EL : άλατα της πενταχλωροφαινόλης
EN : salts of pentachlorophenol
FR : sels de pentachlorophénol
IT : sali del pentaclorofenolo
NL : zouten van pentachloorfenol
PT : sais de pentaclorofenol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 3 ; R 40	T+ ; R 26	T ; R 24/25	Xi ; R 36/37/38	N ; R 50-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

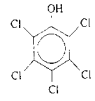
T+ N

R : 24/25-26-36/37/38-40-50/53

S : (1/2-)22-36/37-45-52-60-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 87-86-5	EEC No 201-778-6	No 604-002-00-8



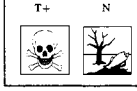
ES : pentaclorofenol
DA : pentachlorphenol
DE : Pentachlorphenol
EL : πενταχλωροφαινόλη
EN : pentachlorophenol
FR : pentachlorophénol
IT : pentaclorofenolo
NL : pentachloorfenol
PT : pentaclorofenol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 3 ; R 40	T+ ; R 26	T ; R 24/25	Xi ; R 36/37/38	N ; R 50-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+ N



R : 24/25-26-36/37/38-40-50/53

S : (1/2-)22-36/37-45-52-60-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 108-39-4 (m) 95-48-7 (o) 106-44-5 (p) 1319-77-3 (mix)	EEC No 203-577-9 (m) 202-423-8 (o) 203-398-6 (p) 215-293-2 (mix)	No 604-004-00-9

NOTA C

ES : metilfenol ; cresol
DA : cresol ; methylphenol
DE : Kresol
EL : κρεσόλη
EN : cresol
FR : crésol
IT : cresolo
NL : kresol
PT : cresol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 24/25	C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

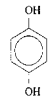
R : 24/25-34

S : (1/2-)36/37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 5 %	T ; R 24/25-34
1 % ≤ C < 5 %	Xn ; R 21/22-36/38

Cas No 123-31-9 | EEC No 204-617-8 | No 604-005-00-4



ES : 1,4-dihidroxibenceno ; hidroquinona
DA : 1,4-dihydroxybenzen ; hydroquinon
DE : 1,4-Dihydroxy-benzol ; Hydrochinon
EL : 1,4-διυδροξυβενζόλιο · υδροκινόνη
EN : 1,4-dihydroxybenzene ; hydroquinone ; quinol
FR : 1,4-dihydroxybenzène ; hydroquinone
IT : 1,4-diidrossibenzene ; idrochinone
NL : 1,4-dihydroxy-benzeen ; hydrochinon
PT : 1,4-diidroxibenzeno ; hidroquinona ; quinol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20/22

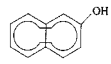
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 20/22
S : (2-)24/25-39

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 135-19-3 | EEC No 205-182-7 | No 604-007-00-5



ES : 2-naftol ; β-naftol
DA : 2-naphthol ; β-naphtol
DE : 2-Naphthol ; β-Naphthol
EL : 2-ναφθόλη · β-ναφθόλη
EN : 2-naphthol ; β-naphthol
FR : 2-naphtol ; β-naphtol
IT : 2-naftolo ; β-naftolo
NL : 2-naftol ; β-naftol
PT : 2-naftol ; β-naftol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

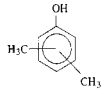
Xn

R : 20/22
S : (2-)24/25

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1300-71-6(mix.) | EEC No 215-089-3 | No 604-006-00-X

NOTA C



ES : xilenol
DA : xylenol
DE : Xylenol
EL : ξυλενόλη
EN : xylenol
FR : xylénol
IT : xilenolo
NL : xylenol
PT : xilenol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 24/25 | C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 24/25-34
S : (1/2-)28-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 108-43-0 (m)
95-57-8 (o)
106-48-9 (p)
25167-80-0 (mix)

EEC No 203-582-6 (m)
202-433-2 (o)
203-402-6 (p)
246-691-4 (mix)

No 604-008-00-0

NOTA C

ES : clorofenol
DA : chlorphenol
DE : Chlorophenol
EL : χλωροφαινόλη
EN : chlorophenol
FR : chlorophénol
IT : clorofenolo
NL : chloorfenol
PT : clorofenol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20/21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 20/21/22
S : (2-)28

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 87-66-1 | EEC No 201-762-9 | No 604-009-00-6

ES : 1,2,3-bencenotriol ; pirogalol
DA : 1,2,3-trihydroxybenzen ; pyrogallol
DE : 1,2,3-Trihydroxybenzol ; Pyrogallol
EL : 1,2,3-τριυδροξυβενζόλιο · πυρογαλλόλη
EN : 1,2,3-trihydroxybenzene ; pyrogallol
FR : 1,2,3-benzènetriol ; pyrogallol
IT : 1,2,3-triidrossibenzene ; pirogallolo
NL : 1,2,3-trihydroxybenzeen ; pyrogallol
PT : 1,2,3-triidroxibenzeno ; pirogalol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20/21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 20/21/22
S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 10 %	Xn ; R 20/21/22

Cas No 120-83-2 | EEC No 204-429-6 | No 604-011-00-7

ES : 2,4-diclorofenol
DA : 2,4-dichlorphenol
DE : 2,4-Dichlorphenol
EL : 2,4-διχλωροφαινόλη
EN : 2,4-dichlorophenol
FR : 2,4-dichlorophénol
IT : 2,4-diclorofenolo
NL : 2,4-dichloorfenol
PT : 2,4-diclorofenol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22 | Xi ; R 36/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22-36/38
S : (2-)26-28

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 108-46-3 | EEC No 203-585-2 | No 604-010-00-1

ES : 1,3-bencenodiol ; resorcinol
DA : 1,3-benzendiol ; resorcinol
DE : 1,3-Dihydroxybenzol ; Resorcin
EL : 1,3-διυδροξυβενζόλιο · ρεσορκινόλη
EN : resorcinol ; 1,3-benzenediol
FR : 1,3-benzènediol ; résorcinol
IT : 1,3-diidrossibenzene ; resorcina
NL : 1,3-benzeendiol ; resorcinol
PT : 1,3-diidroxibenzeno ; resorcinol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22 | Xi ; R 36/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

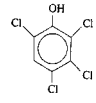
Xn

R : 22-36/38
S : (2-)26

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 20 %	Xn ; R 22-36/38
10 % ≤ C < 20 %	Xn ; R 22

Cas No 58-90-2 | EEC No 200-402-8 | No 604-013-00-8



ES : 2,3,4,6-tetraclorofenol
DA : 2,3,4,6-tetrachlorphenol
DE : 2,3,4,6-Tetrachlorphenol
EL : 2,3,4,6-τετραχλωροφαινόλη
EN : 2,3,4,6-tetrachlorophenol
FR : 2,3,4,6-tétrachlorophénol
IT : 2,3,4,6-tetraclorofenolo
NL : 2,3,4,6-tetrachloorfenol
PT : 2,3,4,6-tetraclorofenol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 25 | Xi ; R 36/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

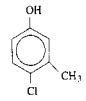
T

R : 25-36/38
S : (1/2-)26-28-37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 20 %	T ; R 25-36/38
5 % ≤ C < 20 %	T ; R 25
0,5 % ≤ C < 5 %	Xn ; R 22

Cas No 59-50-7 | EEC No 200-431-6 | No 604-014-00-3



ES : 4-cloro-3-metilfenol ; p-cloro-m-cresol
DA : 4-chlor-3-methylphenol ; *p*-chlor-*m*-kresol
DE : 4-Chlor-3-methylphenol ; 4-Chlor-*m*-kresol
EL : 3-μεθύλο-4-χλωρο-φαινόλη · π-χλωρο-μ-κρεσόλη
EN : 4-chloro-*m*-cresol ; 4-chloro-3-methylphenol
FR : 4-chloro-3-méthylphénol ; *p*-Chloro-*m*-crésol
IT : 4-cloro-3-metilfenolo ; *p*-cloro-*m*-cresolo
NL : 4-chloor-3-methylfenol ; *p*-chloor-*m*-kresol
PT : 4-cloro-3-metilfenol ; *p*-cloro-*m*-cresol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 21/22	Xi ; R 38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 21/22-38
S : (2-)26-28

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 20 %	Xn ; R 21/22-38
5 % ≤ C < 20 %	Xn ; R 21/22

Cas No 120-80-9 | EEC No 204-427-5 | No 604-016-00-4

ES : 1,2-dihidroxibenceno ; pirocatecol
DA : dihydroxybenzen ; pyrocatechol
DE : 1,2-Dihydroxybenzol ; Brenzcatechin
EL : πυροκατεχόλη · 1,2-διυδροξυβενζόλιο
EN : 1,2-dihydroxybenzene ; pyrocatechol
FR : 1,2-dihydroxybenzène ; pyrocatéchol
IT : 1,2-diidrossibenzene ; pirocatecolo
NL : 1,2-dihydroxybenzeen ; pyrocatechol
PT : 1,2-diidroxibenzeno ; pirocatecol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 21/22	Xi ; R 36/38

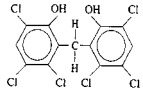
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 21/22-36/38
S : (2-)22-26-37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 70-30-4 | EEC No 200-733-8 | No 604-015-00-9



ES : 2,2'-metilen-bis(3,4,6-triclorofenol) ; hexaclorofeno
DA : 2,2'-methylen-bis-(3,4,6-trichlorphenol) ; hexachlorophen
DE : 2,2'-Methylen-bis-(3,4,6-trichlorphenol) ; Hexachlorophen
EL : 2,2'-μεθυλενο-δις-(3,4,6-τριχλωροφαινόλη) · εξαχλωροφαίνιο
EN : 2,2'-methylenebis-(3,4,6-trichlorophenol) ; hexachlorophene
FR : 2,2'-méthylène-bis(3,4,6-trichlorophénol) ; hexachlorophène
IT : 2,2'-metilen-bis-(3,4,6-triclorofenolo) ; esaclorofene
NL : 2,2'-methyleen-bis-(3,4,6-trichloorfenol) ; hexachlorofeen
PT : 2,2'-metileno-bis(3,4,6-triclorofenol) ; hexaclorofeno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 24/25

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

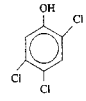
T

R : 24/25
S : (1/2-)20-37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 2 %	T ; R 24/25
0,2 % ≤ C < 2 %	Xn ; R 21/22

Cas No 95-95-4 | EEC No 202-467-8 | No 604-017-00-X



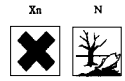
ES : 2,4,5-triclorofenol
DA : 2,4,5-trichlorphenol
DE : 2,4,5-Trichlorphenol
EL : 2,4,5-τριχλωροφαινόλη
EN : 2,4,5-trichlorophenol
FR : 2,4,5-trichlorophénol
IT : 2,4,5-triclorofenolo
NL : 2,4,5-trichloorfenol
PT : 2,4,5-triclorofenol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22	Xi ; R 36/38	N ; R 50-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn N



R : 22-36/38-50/53
S : (2-)26-28-60-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 20 %	Xn ; R 22-36/38
5 % ≤ C < 20 %	Xi ; R 36/38

Cas No 88-06-2 | EEC No 201-795-9 | No 604-018-00-5

ES : 2,4,6-triclorofenol
DA : 2,4,6-trichlorphenol
DE : 2,4,6-Trichlorphenol
EL : 2,4,6-τριχλωροφαινόλη
EN : 2,4,6-trichlorophenol
FR : 2,4,6-trichlorophénol
IT : 2,4,6-triclorofenolo
NL : 2,4,6-trichloorfenol
PT : 2,4,6-triclorofenol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 3 ; R 40	Xn ; R 22	Xi ; R 36/38

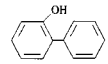
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22-36/38-40
S : (2-)36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 90-43-7 | EEC No 201-993-5 | No 604-020-00-6



ES : bifenil-2-ol ; 2-hidroxibifenilo
DA : biphenyl-2-ol ; 2-hydroxybiphenyl
DE : Biphenyl-2-ol ; 2-Hydroxybiphenyl
EL : διφαινυλ-2-όλη · 2-υδροξυδιφαινύλιο
EN : biphenyl-2-ol ; 2-hydroxybiphenyl ; 2-phenylphenol (ISO)
FR : biphényl-2-ol ; 2-hydroxybiphényle
IT : bifenil-2-olo ; 2-idrossibifenile
NL : bifenyl-2-ol ; 2-hydroxybifenyl
PT : 2-bifenilol ; 2-hidroxibifenilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36/38

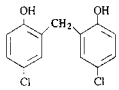
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 36/38
S : (2-)22

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 97-23-4 | EEC No 202-567-1 | No 604-019-00-0



ES : diclorofeno (ISO) ; 4,4'-dicloro-2,2'-metilendifenol
DA : dichlorophen (ISO) ; 4,4'-dichlor-2,2'-methylendiphenol
DE : Dichlorophen (ISO) ; 4,4'-Dichlor-2,2'-methylendiphenol
EL : dichlorophen (ISO) · 4,4'-διχλωρο-2,2'-μεθυλενοδιφαινόλη
EN : dichlorophen (ISO) ; 4,4'-dichloro-2,2'-methylenediphenol
FR : dichlorophène (ISO) ; 4,4'-dichloro-2,2'-méthylènediphénol
IT : diclorofene (ISO) ; 4,4'-dicloro-2,2'-metilendifenolo
NL : dichlorofeen (ISO) ; 4,4'-dichloor-2,2'-methyleendifenol
PT : diclorofene (ISO) ; 4,4'-dicloro-2,2'-metilenodifenol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22	Xi ; R 36

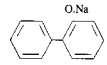
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22-36
S : (2-)26

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 132-27-4 | EEC No 205-055-6 | No 604-021-00-1



ES : óxido de sodio y de bifenil-2-ilo
DA : natriumbiphenyl-2-yloxid
DE : Natriumbiphenyl-2-yloxid
EL : διφαινυλ-2-υλικό νάτριο
EN : sodium 2-biphenylate ; 2-phenylphenol, sodium salt
FR : biphényl-2-ylate de sodium ; biphényl-2-olate de sodium
IT : ossido di sodio e bifenil-2-ile
NL : natriumbifenyl-2-yloxide
PT : 2-bifenilato de sódio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22	Xi ; R 38-41

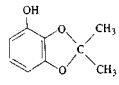
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22-38-41
S : (2-)22-26

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 22961-82-6 | EEC No 400-900-7 | No 604-022-00-7



ES : 2,2-dimetil-1,3-benzodioxol-4-ol
DA : 2,2-dimethyl-1,3-benzodioxol-4-ol
DE : 2,2-Dimethyl-1,3-benzodioxol-4-ol
EL : 2,2-διμεθυλο-1,3-βενζοδιοξολ-4-όλη
EN : 2,2-dimethyl-1,3-benzodioxol-4-ol
FR : 2,2-diméthyl-1,3-benzodioxole-4-ol
IT : 2,2-dimetil-1,3-benzodiossol-4-olo
NL : 2,2-dimethyl-1,3-benzodioxool-4-ol
PT : 2,2-dimetil-1,3-benzodioxol-4-ol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 41

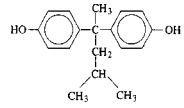
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 41
S : (2-)24-26-39

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 6807-17-6 | EEC No 401-720-1 | No 604-024-00-8



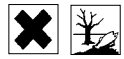
ES : 4,4'-isobutiletilidendifenol
DA : 4,4'-isobutylethylidendiphenol
DE : 4,4'-Isobutylethylidendiphenol
EL : 4,4'-ισοβουτυλαιθυλιδενοδιφαινόλη
EN : 4,4'-isobutylethylidenediphenol
FR : 4,4'-isobutyléthylidènediphénol
IT : 4,4'-isobutiletilidendifenolo
NL : 4,4'-isobutylethylideendifenol
PT : 4,4'-isobutiletilidenodifenol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36 | N ; R 50-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

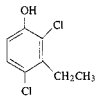
Xi N



R : 36-50/53
S : (2-)26-60-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No 401-060-4 | No 604-023-00-2



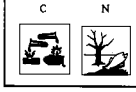
ES : 2,4-dicloro-3-etilfenol
DA : 2,4-dichlor-3-ethylphenol
DE : 2,4-Dichlor-3-ethylphenol
EL : 3-αιθυλο-2,4-διχλωροφαινόλη
EN : 2,4-dichloro-3-ethylphenol
FR : 2,4-dichloro-3-éthylphénol
IT : 2,4-dicloro-3-etilfenolo
NL : 2,4-dichloor-3-ethylfenol
PT : 2,4-dicloro-3-etilfenol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C ; R 34 | N ; R 50-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

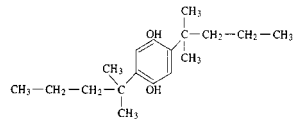
C N



R : 34-50/53
S : (1/2-)26-36/39-45-60-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No 400-220-0 | No 604-025-00-3



ES : 2,5-bis(1,1-dimetilbutil)hidroquinona
DA : 2,5-bis(1,1-dimethylbutyl)hydroquinon
DE : 2,5-Bis(1,1-dimethylbutyl)hydrochinon
EL : 2,5-δις(1,1-διμεθυλοβουτυλο)υδροκινόνη
EN : 2,5-bis(1,1-dimethylbutyl)hydroquinone
FR : 2,5-bis(1,1-diméthylbutyl)hydroquinone
IT : 2,5-bis(1,1-dimetilbutil)idrochinone
NL : 2,5-bis(1,1-dimethylbutyl)hydrochinon
PT : 2,5-bis(1,1-dimetilbutil)hidroquinona

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

N ; R 51-53

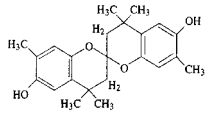
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

N

R : 51/53
S : 61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No —	EEC No 400-270-3	No 604-026-00-9



ES : 2,2'-espirobi(6-hidroxi-4,4,7-trimetilcromano)
DA : 2,2'-spirobi(6-hydroxy-4,4,7-trimethylchroman)
DE : 2,2'-Spirobi(6-hydroxy-4,4,7-trimethylchroman)
EL : 2,2'-σπειροδι(6-υδροξυ-4,4,7-τριμεθυλοχρωμάνιο)
EN : 2,2'-spirobi(6-hydroxy-4,4,7-trimethylchromane)
FR : 2,2'-spirobi(6-hydroxy-4,4,7-triméthylchromanne)
IT : 2,2'-spirobi(6-idrossi-4,4,7-trimetilcromano)
NL : 2,2'-spirobi(6-hydroxy-4,4,7-trimethylchromaan)
PT : 2,2'-espirobi(6-hidroxi-4,4,7-trimetilcromano)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

N ; R 51-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

N

R : 51/53
S : 61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 399-95-1	EEC No 402-230-0	No 604-028-00-X

NOTA E

ES : 4-amino-3-fluorofenol
DA : 4-amino-3-fluorphenol
DE : 4-Amino-3-fluorphenol
EL : 4-αμινο-3-φθοροφαινόλη
EN : 4-amino-3-fluorophenol
FR : 4-amino-3-fluorophénol
IT : 4-ammino-3-fluorofenolo
NL : 4-amino-3-fluorfenol
PT : 4-amino-3-fluorfenol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45	Xn ; R 22	R 43	N ; R 51-53

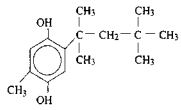
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T N

R : 45-22-43-51/53
S : 53-45-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No —	EEC No 400-530-6	No 604-027-00-4



ES : 2-metil-5-(1,1,3,3-tetrametilbutil)hidroquinona
DA : 2-methyl-5-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)hydroquinon
DE : 2-Methyl-5-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)hydrochinon
EL : 2-μεθυλο-5-(1,1,3,3-τετραμεθυλοβουτυλ)υδροκινόνη
EN : 2-methyl-5-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)hydroquinone
FR : 2-méthyl-5-(1,1,3,3-tétraméthylbutyl)hydroquinone
IT : 2-metil-5-(1,1,3,3-tetrametilbutil)idrochinone
NL : 2-methyl-5-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)hydrochinon
PT : 2-metil-5-(1,1,3,3-tetrametilbutil)hidroquinona

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 41	R 43	N ; R 51-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi N

R : 41-43-51/53
S : (2-)24/25-26-37-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 90-15-3	EEC No 201-969-4	No 604-029-00-5

ES : 1-naftol
DA : 1-naphtol
DE : 1-Naphtol
EL : 1-ναφθόλη
EN : 1-naphtol
FR : 1-naphtol
IT : naftolo
NL : naftol
PT : naftol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 21/22	Xi ; R 37/38-41

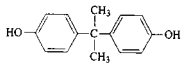
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 21/22-37/38-41
S : (2-)22-26-37/39

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 80-05-7 | EEC No 201-245-8 | No 604-030-00-0



ES : 4,4'-isopropilidendifenol
DA : 4,4'-isopropylidendiphenol
DE : 4,4'-Isopropylidendiphenol
EL : 4,4'-ισοπροπυλιδενοδιφαινόλη
EN : 4,4'-isopropylidenediphenol
FR : 4,4'-isopropylidenediphénol ; bisphénol A
IT : 4,4'-isopropilidendifenolo
NL : 4,4'-isopropylideendifenol
PT : 4,4'-isopropilidenodifenol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classificatsion, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36/37/38	R 43

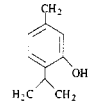
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 36/37/38-43
S : (2-)24-26-37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 89-83-8 | EEC No 201-944-8 | No 604-032-00-1



ES : timol
DA : thymol
DE : Thymol
EL : θυμόλη
EN : thymol
FR : thymol
IT : timolo ; 5-metil-2-(1-metiletil)fenolo
NL : thymol
PT : timol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22	C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 22-34
S : (1/2-)26-28-36/37/39

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 90-05-1 | EEC No 201-964-7 | No 604-031-00-6

ES : guayacol
DA : guaiacol ; 2-methoxyphenol
DE : Guajakol ; 2-Methoxyphenol
EL : γουαϊακόλη
EN : guaiacol
FR : gaiacol ; 2-méthoxyphénol
IT : guaiacolo ; 2-metossifenolo
NL : guajacol
PT : guaiacol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22	Xi ; R 36/38

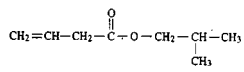
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22-36/38
S : (2-)26

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 24342-03-8 | EEC No 401-170-2 | No 604-033-00-7



ES : but-3-enoato de isobutilo
DA : isobutylbut-3-enoat
DE : Isobutylbut-3-enoat
EL : βουτ-3-ενοϊκό ισοβουτύλιο
EN : isobutyl but-3-enoate
FR : but-3-énoate d'isobutyle
IT : but-3-enoato di isobutile
NL : isobutylbut-3-enoaat
PT : but-3-enoato de isobutilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

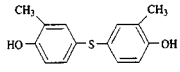
R 10

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

R : 10
S : 2

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 24197-34-0 | EEC No 403-330-7 | No 604-034-00-2

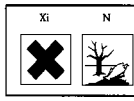


ES : 4,4'-tiodi-o-cresol
DA : 4,4'-thiodi-o-cresol
DE : 4,4'-Thiodi-o-kresol
EL : 4,4'-θειοδι-ο-κρεσόλη
EN : 4,4'-thiodi-o-cresol
FR : 4,4'-thiodi-o-crésol
IT : 4,4'-tiodi-o-cresolo
NL : 4,4'-thiodi-o-kresol
PT : 4,4'-tiodi-o-cresol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 41	N ; R 50-53

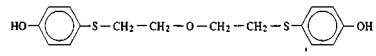
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



R : 41-50/53
S : (2-)26-39-60-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 90884-29-0 | EEC No 404-590-4 | No 604-036-00-3

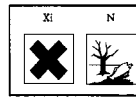


ES : 4,4'-oxibis(etilentio)difenol
DA : 4,4'-oxybis(ethylenthio)diphenol
DE : 4,4'-Oxybis(ethylenthio)diphenol
EL : 4,4'-οξυδις(αιθυλενοθειο)διφαινόλη
EN : 4,4'-oxybis(ethylenethio)diphenol
FR : 4,4'-oxybis(éthylènethio)diphénol
IT : 4,4'-ossibis(etilentio)difenolo
NL : 4,4'-oxybis(ethyleenthio)difenol
PT : 4,4'-oxibis(etilenotio)difenol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 43	N ; R 51-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



R : 43-51/53
S : (2-)24-37-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

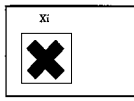
Cas No — | EEC No 404-160-6 | No 604-035-00-8

ES : 4-nonilfenol, productos de reacción con formaldehido y dodecano-1-tiol
DA : 4-nonylphenol, reaktionsprodukter med formaldehyd og dodecan-1-thiol
DE : 4-Nonylphenol, reaktionsprodukte mit Formaldehyd und Dodecan-1-thiol
EL : 4-εννεύλοφαινόλη, προϊόντα αντίδρασης με φορμαλδεΰδη και δωδεκανο-1-θειόλη
EN : 4-nonylphenol, reaction products with formaldehyde and dodecane-1-thiol
FR : 4-nonylphénol, produits de réaction avec le formaldéhyde et le dodécane-1-thiol
IT : 4-nonilfenolo, prodotti di reazione con formaldeide e dodecan-1-tiolo
NL : 4-nonylfenol, reaktieprodukten met formaldehyd en dodecaan-1-thiol
PT : 4-nonilfenol, produtos de reacção com formaldeido e dodecano-1-tiol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 43	R 53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

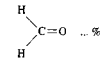


R : 43-53
S : (2-)24-37-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 50-00-0 | EEC No 200-001-8 | No 605-001-00-5

NOTA B
NOTA D



ES : formaldehido ... %
DA : formaldehyd ... %
DE : Formaldehyd ... %
EL : φορμαλδεΰδη ... % · μυρμηκική αλδεΰδη ... %
EN : formaldehyde ... %
FR : formaldéhyde ... % ; aldéhyde formique ... %
IT : formaldeide ... % ; aldeide formica ... %
NL : formaldehyde ... %
PT : formaldeído ... %

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/24/25	C ; R 34	Carc. Cat. 3 ; R 40	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

R : 23/24/25-34-40-43
S : (1/2-)26-36/37-45-51

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	T ; R 23/24/25-34-40-43
5 % ≤ C < 25 %	Xn ; R 20/21/22-36/37/38-40-43
1 % ≤ C < 5 %	Xn ; R 40-43

Cas No 110-88-3 | EEC No 203-812-5 | No 605-002-00-0

ES : 1,3,5-trioxano ; trioximetileno
DA : 1,3,5-trioxan ; trioxymethylen
DE : 1,3,5-Trioxan ; Trioxymethylen
EL : 1,3,5-τριοξάνιο · τριοξυμεθυλένιο
EN : 1,3,5-trioxan ; trioxymethylene
FR : 1,3,5-trioxanne ; trioxyméthylène
IT : 1,3,5-triossano ; triossimetilene
NL : 1,3,5-trioxaan ; trioxymethyleen
PT : 1,3,5-trioxano ; trioximetileno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

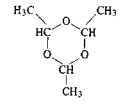
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22
S : (2-)24/25

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 123-63-7 | EEC No 204-639-8 | No 605-004-00-1



ES : 2,4,6-trimetil-1,3,5-trioxano ; paraldehído
DA : 2,4,6-trimethyl-1,3,5-trioxan ; paraldehyd
DE : 2,4,6-Trimethyl-1,3,5-trioxan ; Paraldehyd
EL : 2,4,6-τριμεθυλο-1,3,5-τριοξάνιο · παραλδεΰδη
EN : 2,4,6-trimethyl-1,3,5-trioxan ; paraldehyde
FR : 2,4,6-triméthyl-1,3,5-trioxanne ; paraldéhyde
IT : paraldeide
NL : paraldehyde
PT : 2,4,6-trimetil-1,3,5-trioxano ; paraldeído

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F

R : 11
S : (2-)9-16-29-33

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 75-07-0 | EEC No 200-836-8 | No 605-003-00-6

$H_3C - CHO$

ES : acetaldehído ; etanal
DA : acetaldehyd ; ethanal
DE : Acetaldehyd ; Ethanal
EL : ακεταλδεΰδη · αιθανάλη
EN : acetaldehyde ; ethanal
FR : acétaldéhyde ; aldéhyde acétique ; éthanal
IT : acetaldeide ; etanale
NL : aceetaldehyde ; ethanal
PT : acetaldeído ; aldeído acético ; etanal

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F+ ; R 12	Carc. Cat. 3 ; R 40	Xi ; R 36/37

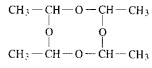
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F+ Xn

R : 12-36/37-40
S : (2-)16-33-36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 108-62-3 | EEC No 203-600-2 | No 605-005-00-7



ES : 2,4,6,8-tetrametil-1,3,5,7-tetraoxaciclooctano ; metaldehído
DA : 2,4,6,8-tetramethyl-1,3,5,7-tetraoxacyclooctan ; metaldehyd
DE : 2,4,6,8-Tetramethyl-1,3,5,7-tetraoxacyclooctan ; Metaldehyd
EL : 2,4,6,8-τετραμεθυλο-1,3,5,7-τετραοξακυκλοοκτάνιο · μεταλδεΰδη
EN : 2,4,6,8-tetramethyl-1,3,5,7-tetraoxacyclooctane ; metaldehyde
FR : 2,4,6,8-tétraméthyl-1,3,5,7-tétraoxacyclooctane ; métaldéhyde
IT : 2,4,6,8-tetrametil-1,3,5,7-tetracicloottano ; metaldeide
NL : 2,4,6,8-tetramethyl-1,3,5,7-tetraoxacyclooctaan ; metaldehyde
PT : 2,4,6,8-tetrametil-1,3,5,7-tetraoxaciclooctano ; metaldeído

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 10-22
S : (2-)13-25-46

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 123-72-8 | EEC No 204-646-6 | No 605-006-00-2

$CH_3 — (CH_2)_2 — CHO$

ES : butiraldehido
DA : butanal ; butyraldehyd
DE : Butyraldehyd ; Butanal
EL : βουτυρική αλδεΰδη · βουτανάλη
EN : butyraldehyde
FR : aldéhyde butyrique
IT : aldeide butirrica ; butirraldeide
NL : butyraldehyde
PT : butiraldeído ; aldeído butírico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F

R : 11

S : (2-)9-29-33

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 107-02-8 | EEC No 203-453-4 | No 605-008-00-3

$CH_2 = CH — CHO$

ES : aldehido acrílico ; acroleina
DA : acrylaldehyd ; acrolein
DE : Acrylaldehyd ; Acrolein
EL : ακρολεΐνη
EN : acrylaldehyde ; acrolein
FR : acrylaldéhyde ; acroléine
IT : acrilaldeide ; acroleina
NL : acrylaldehyde ; acroleine
PT : acrilaldeído ; acroleína

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	T+ ; R 26	T ; R 25	C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F T+

R : 11-25-26-34

S : (1/2-)3/9/14-26-36/37/39-38-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 534-15-6 | EEC No 208-589-8 | No 605-007-00-8

$CH_3 — CH(O — CH_3)_2$

ES : 1,1-dimetoxietano ; dimetilacetal
DA : 1,1-dimethoxyethan ; acetaldehyddimethylacetal ; dimethylacetal
DE : 1,1-Dimethoxy-ethan ; Dimethylacetal
EL : 1,1-διμεθυξυαιθάνιο · διμεθυλοακετάλη
EN : 1,1-dimethoxyethane ; dimethyl acetal
FR : 1,1-diméthoxyéthane ; acétal méthylique
IT : dimetilacetale
NL : 1,1-dimethoxyethaan ; dimethylacetaal
PT : 1,1-dimetoxietano ; dimetilacetal

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F

R : 11

S : (2-)9-16-33

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 123-73-9
4170-30-3 | EEC No 204-647-1
224-030-0 | No 605-009-00-9

$CH_3 — CH = CH — CHO$

ES : 2-butenal ; crotonaldehido
DA : 2-butenal ; crotonaldehyd
DE : 2-Butenal ; Crotonaldehyd
EL : 2-βουτενάλη · κροτωνική αλδεΰδη
EN : 2-butenal ; crotonaldehyde
FR : 2-butènal ; aldéhyde crotonique
IT : 2-butenal ; crotonaldeide
NL : 2-butenal ; crotonaldehyde
PT : 2-butenal ; crotonaldeído

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	T ; R 23	Xi ; R 36/37/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F T

R : 11-23-36/37/38

S : (1/2-)29-33-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 98-01-1 | EEC No 202-627-7 | No 605-010-00-4

ES : 2-furaldehido ; furfural
DA : 2-furylmethanal ; furfural ; 2-furaldehyd
DE : 2-Furyl-methanal ; Furfural
EL : 2-φουραλδεΰδη · φουρφουράλη · φουρφουραλδεΰδη
EN : 2-furaldehyde ; furfural ; furfuraldehyde
FR : 2-furaldéhyde ; furfural
IT : aldeide 2-furilica ; furfurolo
NL : furfural ; 2-furaldehyde
PT : 2-furaldeído ; furfural

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/25

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 23/25
S : (1/2-)24/25-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 5 %	T ; R 23/25
1 % ≤ C < 5 %	Xn ; R 20/22

Cas No 100-52-7 | EEC No 202-860-4 | No 605-012-00-5

ES : benzaldehido
DA : benzaldehyd
DE : Benzaldehyd
EL : βενζαλδεΰδη
EN : benzaldehyde
FR : benzaldéhyde ; aldéhyde benzoïque
IT : benzaldeide ; aldeide benzoica
NL : benzaldehyde
PT : benzaldeído ; aldeído benzóico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22
S : (2-)24

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 89-98-5 | EEC No 201-956-3 | No 605-011-00-X

ES : 2-clorobenzaldehido ; *o*-clorobenzaldehido
DA : 2-chlorbenzaldehyd
DE : 2-Chlorbenzaldehyd
EL : 2-χλωροβενζαλδεΰδη · *ο*-χλωροβενζαλδεΰδη
EN : 2-chlorobenzaldehyde ; *o*-chlorobenzaldehyde
FR : 2-chlorobenzaldéhyde ; aldéhyde *o*-chlorobenzoïque
IT : 2-clorobenzaldeide ; *o*-clorobenzaldeide
NL : 2-chloorbenzaldehyde ; *o*-chloorbenzaldehyde
PT : 2-clorobenzaldeído ; *o*-clorobenzaldeído

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C ; R 34

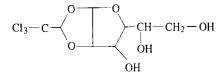
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 34
S : (1/2-)26-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 15879-93-3 | EEC No 240-016-7 | No 605-013-00-0



ES : cloralosa (DCI) ; (R)-1,2-O-(2,2,2-tricloroetiliden)-α-D-glucofuranosa ; glucocloralosa ; anhidroglucocloral
DA : chloralose (INN) ; (R)-1,2-O-(2,2,2-trichlorethyliden)-α-D-glucofuranose ; glucochloralose ; anhydroglucochloral
DE : Chloralose (INN) ; (R)-1,2-O-(2,2,2-Trichlorethyliden)-α-D-glucofuranose ; Glucochloralose ; Anhydroglucochloral
EL : chloralose (INN) · (R)-1,2-O-(2,2,2-τριχλωροαιθυλιδενο)-α-D-γλυκοφουρανόζη · χλωραγόλη
EN : chloralose (INN) ; (R)-1,2-O-(2,2,2-trichloroethylidene)-α-D-glucofuranose ; glucochloralose ; anhydroglucochloral
FR : chloralose (DCI) ; (R)-1,2-O-(2,2,2-trichloroéthylidène)-α-D-glucofurannose ; glucochloralose ; anhydroglucochloral
IT : cloralosio (DCI) ; (R)-1,2-O-(2,2,2-tricloroetiliden)-α-D-glucofuranosio ; glucocloralosio ; anidroglucocloralio
NL : chloralose (INN) ; (R)-1,2-O-(2,2,2-trichloorethyliden)-α-D-glucofuranose ; glucochloralose ; anhydroglucochloral
PT : cloralose (DCI) ; (R)-1,2-O-(2,2,2-tricloroetilideno)-α-D-glucofuranose ; glucocloralose ; anidroglucocloral

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20/22

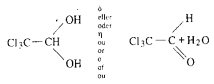
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 20/22
S : (2-)16-24/25-28

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 302-17-0 | EEC No 206-117-5 | No 605-014-00-6



ES : 2,2,2-tricloro-1,1-etanodiol ; hidrato de cloral
DA : chloralhydrat
DE : Chloralhydrat ; Trichloracetaldehyd-monohydrat
EL : ένυδρη τριχλωροακετόνη · υδρίτης χλωράλης
EN : chloral hydrate ; 2,2,2-trichloroethane-1,1-diol
FR : 2,2,2-trichloro-1,1-éthanediol ; hydrate de chloral ; chloral hydraté
IT : cloralio idrato
NL : chloralhydraat
PT : hidrato de cloral ; 2,2,2-tricloro-1-1-etanodiol

Clasificación, Klasificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 25	Xi ; R 36/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 25-36/38
S : (1/2-)25-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 107-22-2 | EEC No 203-474-9 | No 605-016-00-7

NOTA B

ES : etano-1,2-diona ; glioxal ... %
DA : glyoxal ... % ; ethandial ... %
DE : Glyoxal ... %
EL : γλυοξάλη ... % · αιθανοδιάλη ... %
EN : ethane-1,2-dione ... % ; glyoxal ... %
FR : glyoxal ... %
IT : gliossale ... %
NL : glyoxaal ... %
PT : glioxal ... %

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

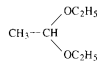
Xi

R : 36/38
S : (2-)26-28

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 10 %	Xi ; R 36/38

Cas No 105-57-7 | EEC No 203-310-6 | No 605-015-00-1



ES : 1,1-dietoxietano ; acetal
DA : 1,1-diethoxyethan ; acetaldehyddiethylacetal ; acetal
DE : 1,1-Diethoxy-ethan ; Acetal
EL : 1,1-διαιθοξυαιθάνιο · ακετάλη
EN : 1,1-diethoxyethane ; acetal
FR : 1,1-diéthoxyéthane ; acétal
IT : 1,1-dietossi-etano ; acetale
NL : 1,1-diethoxy-ethaan ; acetaal
PT : 1,1-dietoxietano ; acetal

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	Xi ; R 36/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F Xi

R : 11-36/38
S : (2-)9-16-33

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 10 %	Xi ; R 36/38

Cas No 646-06-0 | EEC No 211-463-5 | No 605-017-00-2

ES : 1,3-dioxolano
DA : 1,3-dioxolan
DE : 1,3-Dioxolan
EL : 1,3-διοξολάνη
EN : 1,3-dioxolane
FR : 1,3-dioxolane
IT : 1,3-diossolano
NL : 1,3-dioxolan
PT : 1,3-dioxolano

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F

R : 11
S : (2-)16

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 123-38-6 | EEC No 204-623-0 | No 605-018-00-8

ES : propanal ; aldehido propiónico
DA : propanal ; propionaldehyd
DE : Propanal ; Propionaldehyd
EL : προπανάλη · προπιονική αλδεΰδη
EN : propanal ; propionaldehyde
FR : propanal ; aldéhyde propionique
IT : propanale ; aldeide propionica
NL : propanal ; propionaldehyde
PT : propanal ; aldeído propiónico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	Xi ; R 36/37/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F Xi

R : 11-36/37/38
S : (2-)9-16-29

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 67-64-1 | EEC No 200-662-2 | No 606-001-00-8

ES : propanona ; acetona
DA : acetone ; propanon
DE : Aceton
EL : ακετόνη
EN : acetone
FR : acétone ; diméthylcétone
IT : acetone
NL : aceton
PT : acetona ; dimetilcetona

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11

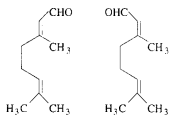
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F

R : 11
S : (2-)9-16-23-33

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 5392-40-5 | EEC No 226-394-6 | No 605-019-00-3



geranial (citral A) neral (citral b)

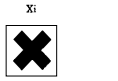
ES : citral
DA : citral
DE : Citral
EL : κιτράλη
EN : citral
FR : citral
IT : citrale ; 3,7-dimetil-2,6-ottadienale
NL : citral
PT : citral

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 38	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

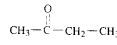
Xi



R : 38-43
S : (2-)24/25-37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 78-93-3 | EEC No 201-159-0 | No 606-002-00-3



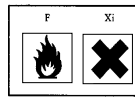
ES : butanona ; metiletilcetona
DA : butanon ; methylethylketon
DE : Butanon ; Ethylmethylketon
EL : βουτανόνη · μεθυλοαιθυλοκετόνη
EN : butanone ; ethyl methyl ketone ; methyl ethyl ketone
FR : butanone ; méthyléthylcétone
IT : butanone ; metiletilchetone
NL : butanon ; ethylmethylketon
PT : butanona ; metiletilcetona

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	Xi ; R 36/37

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F Xi



R : 11-36/37
S : (2-)9-16-25-33

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 106-35-4 | EEC No 203-388-1 | No 606-003-00-9

ES : 3-heptanona ; etilbutilcetona
DA : 3-heptanon ; ethylbutylketon
DE : Heptan-3-on ; Ethylbutylketon
EL : 3-επτανόνη · βουτυλοαιθυλοκετόνη
EN : heptan-3-one ; butyl ethyl ketone
FR : 3-heptanone ; butyléthylcétone
IT : eptan-3-one ; butiletilchetone
NL : 3-heptanon ; butylethylketon
PT : 3-heptanona ; butiletilcetona

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	Xn ; R 20	Xi ; R 36

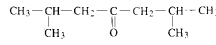
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 10-20-36
S : (2-)24

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 108-83-8 | EEC No 203-620-1 | No 606-005-00-X



ES : 2,6-dimetil-4-heptanona ; diisobutilcetona
DA : 2,6-dimethyl-4-heptanon ; diisobutylketon
DE : 2,6-Dimethyl-heptan-4-on ; Diisobutylketon
EL : 2,6-διμεθυλο-4-επτανόνη · δι-ισοβουτυλοκετόνη
EN : 2,6-dimethylheptan-4-one ; di-isobutyl ketone
FR : 2,6-diméthyl-4-heptanone ; diisobutylcétone
IT : 2,6-dimetil-eptan-4-one ; diisobutilchetone
NL : 2,6-dimethyl-4-heptanon ; diisobutylketon
PT : 2,6-dimetil-4-heptanona ; diisobutilcetona

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	Xi ; R 37

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

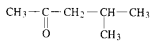
Xi

R : 10-37
S : (2-)24

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 10 %	Xi ; R 37

Cas No 108-10-1 | EEC No 203-550-1 | No 606-004-00-4



ES : 4-metil-2-pentanona ; metilisobutilcetona
DA : 4-methyl-2-pentanon ; methylisobutylketon
DE : 4-Methyl-pentan-2-on ; Methylisobutylketon
EL : 4-μεθυλο-2-πεντανόνη · μεθυλισοβουτυλοκετόνη
EN : 4-methylpentan-2-one ; methyl isobutyl ketone
FR : 4-méthyl-2-pentanone ; méthylisobutylcétone
IT : 4-metil-pentan-2-one ; metilisobutilchetone
NL : 4-methyl-2-pentanon ; methylisobutylketon
PT : 4-metil-2-pentanona ; metilisobutilcetona

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F

R : 11
S : (2-)9-16-23-33

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 96-22-0 | EEC No 202-490-3 | No 606-006-00-5

ES : 3-pentanona ; dietilcetona
DA : 3-pentanon ; diethylketon
DE : Pentan-3-on ; Diethylketon
EL : 3-πεντανόνη · διαιθυλοκετόνη
EN : pentan-3-one ; diethyl ketone
FR : 3-pentanone ; diéthylcétone
IT : 3-pentanone ; dietilchetone
NL : 3-pentanon ; diethylketon
PT : 3-pentanona ; dietilcetona

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F

R : 11
S : (2-)9-16-33

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 563-80-4 | EEC No 209-264-3 | No 606-007-00-0

ES : 3-metil-2-butanona ; metilisopropilcetona
DA : 3-methyl-2-butanon ; methylisopropylketon
DE : 3-Methylbutan-2-on ; Methylisopropylketon
EL : 3-μεθυλο-2-βουτανόνη · μεθυλισοπροπυλοκετόνη
EN : 3-methylbutan-2-one ; methyl isopropyl ketone
FR : 3-méthyl-2-butanone ; méthylisopropylcétone
IT : 3-metil-2-butanone ; metilisopropilchetone
NL : methylisopropylketon
PT : 3-metil-2-butanona ; metilisopropilcetona

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

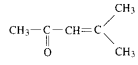
F

R : 11

S : (2-)9-16-33

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 141-79-7 | EEC No 205-502-5 | No 606-009-00-1



ES : 4-metil-3-penten-2-ona ; óxido de mesitilo
DA : 4-methyl-3-penten-2-on ; mesityloxid
DE : 4-Methyl-pent-3-en-2-on ; Mesityloxid
EL : 4-μεθυλο-3-πεντεν-2-όνη · μεσιτυλοξείδιο
EN : 4-methylpent-3-en-2-one ; mesityl oxide
FR : 4-méthyl-3-pentén-2-one ; oxyde de mésityle
IT : 4-metilpent-3-en-2-one ; ossido di mesitile
NL : 4-methyl-3-penten-2-on ; mesityloxide
PT : 4-metil-3-penten-2-ona ; óxido de mesitilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10 | Xn ; R 20/21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 10-20/21/22

S : (2-)25

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 5 %	Xn ; R 20/21/22

Cas No 15506-53-3 | EEC No — | No 606-008-00-6

ES : ciclobutano-1,3-diona
DA : 1,3-cyclobutandion
DE : Cyclobutan-1,3-dion
EL : 1,3-κυκλοβουτανοδιόνη
EN : cyclobutane-1,3-dione
FR : 1,3-cyclobutanedione
IT : ciclobutan-1,3-dione
NL : cyclobutaandion
PT : 1,3-ciclobutanodiona

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F

R : 11

S : (2-)9-16-33

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 108-94-1 | EEC No 203-631-1 | No 606-010-00-7

ES : ciclohexanona
DA : cyclohexanon
DE : Cyclohexanon
EL : κυκλοεξανόνη
EN : cyclohexanone
FR : cyclohexanone
IT : cicloesanone
NL : cyclohexanon
PT : cicloexanona

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10 | Xn ; R 20

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 10-20

S : (2-)25

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	Xn ; R 20

Cas No 583-60-8 | EEC No 209-513-6 | No 606-011-00-2

ES : 2-metilciclohexanona
DA : 2-methylcyclohexanon
DE : 2-Methyl-cyclohexanon
EL : 2-μεθυλοκυκλοεξανόνη
EN : 2-methylcyclohexanone
FR : 2-méthylcyclohexanone
IT : 2-metilcicloesanone
NL : methylcyclohexanon
PT : 2-metilcicloexanona

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	Xn ; R 20

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 10-20

S : (2-)25

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	Xn ; R 20

Cas No 106-51-4 | EEC No 203-405-2 | No 606-013-00-3

ES : p-benzoquinona ; quinona
DA : *para*-benzoquinon ; quinon
DE : *p*-Benzochinon ; Chinon
EL : *p*-βενζοκινόνη · κινόνη
EN : *p*-benzoquinone ; quinone
FR : *p*-benzoquinone ; quinone
IT : *p*-benzochinone ; chinone
NL : chinon
PT : *p*-benzoquinona ; quinona

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/25	Xi ; R 36/37/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

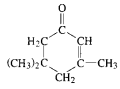
T

R : 23/25-36/37/38

S : (1/2-)26-28-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 78-59-1 | EEC No 201-126-0 | No 606-012-00-8



ES : 3,5,5-trimetil-2-ciclohexen-1-ona ; isoforona
DA : 3,5,5-trimethyl-2-cyclohexen-1-on ; isophoron
DE : 3,5,5-Trimethyl-2-cyclohexen-(1)-on ; Isophoron
EL : 3,5,5-τριμεθυλο-2-κυκλοεξεν-1-όνη · ισοφορόνη
EN : 3,5,5-trimethylcyclohex-2-enone ; isophorone
FR : 3,5,5-triméthyl-2-cyclohexén-1-one ; isophorone
IT : 3,5,5-trimetil-2-cicloesen-(1)-one ; isoforone
NL : 3,5,5-trimethyl-2-cyclohexen-(1)-on ; isoforon
PT : 3,5,5-trimetil-2-cicloexen-1-ona ; isoforona

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36/37/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

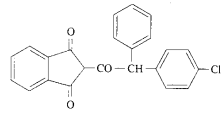
R : 36/37/38

S : (2-)26

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	Xi ; R 36/37/38

Cas No 3691-35-8 | EEC No 223-003-0 | No 606-014-00-9



ES : clorofacinona (ISO) ; 2-(alfa-(4-clorofenil)fenilacetil)indano-1,3-diona
DA : chlorophacinon (ISO) ; 2-(alfa-(4-chlorphenyl)-phenylacetyl)-indan-1,3-dion
DE : Chlorophacinon (ISO) ; 2-(alpha-(4-Chlorphenyl) phenylacetyl) indan-1,3-dion
EL : chlorophacinone (ISO) · 2-(αλφα-(4-χλωροφαινυλο)φαινυλακετυλ)ινδανο-1,3-διόνη
EN : chlorophacinone (ISO) ; 2-(2-(4-chlorophenyl)-2-phenylacetyl) indan-1,3-dione
FR : chlorophacinone (ISO) ; 2-(2-(4-chlorophényl)-2-phénylacétyl)indane-1,3-dione
IT : clorofacinone (ISO) ; 2-(alfa-(4-clorofenil) fenilacetil) indan-1,3-dione
NL : chloorfacinon (ISO) ; 2-[alpha-(4-chloorfenyl) fenylacetyl]indan-1,3-dion
PT : clorofacinona (ISO) ; 2-[alfa-(4-clorofenil) fenilacetil]indano-1,3-diona

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 27/28	T ; R 23-48/24/25

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

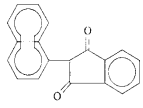
T+

R : 23-27/28-48/24/25

S : (1/2-)36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1786-03-4 | EEC No — | No 606-015-00-4



ES : 2-(1-naftil)indano-1,3-diona ; naftilindandiona
DA : naphtylindandion ; 2-(1-naphthyl)indan-1,3-dion
DE : naphthylindandion ; 2-(1-Naphthyl)-indan-1,3-dion
EL : ναφθυλινταντιόν · 2-(1-ναφθυλο)-1,3-ινδανοδιόνη
EN : naphthylindandione ; 2-(1-naphthyl)indan-1,3-dione
FR : naphtylindanedione ; 2-(1-naphtyl)-1,3-indanedione
IT : naftilindandione ; 2-(1-naftil)-indan-1,3-dione
NL : naftylindaandion ; 2-(1-naftyl)-indaan-1,3-dion
PT : naftilindanodiona ; 2-(1-naftil)-1,3-indanodiona

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 25

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

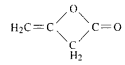
T

R : 25
S : (1/2-)13-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 674-82-8 | EEC No 211-617-1 | No 606-017-00-5

NOTA D



ES : 4-metilen-2-oxetanona ; diceteno
DA : acetylketen ; diketen
DE : 4-Methylen-2-oxetanon ; Diketen
EL : δικετένιο
EN : diketene ; diketen
FR : 4-méthylène-2-oxetannone ; dicétène
IT : dichetene
NL : diketeen
PT : 4-metileno-2-oxetanona ; diceteno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	Xn ; R 20

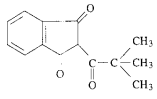
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 10-20
S : (2-)3

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 83-26-1 | EEC No 201-462-8 | No 606-016-00-X



ES : pindona ; 2-pivaloil-indano-1,3-diona
DA : pindon ; 2-pivaloyl-indan-1,3-dion
DE : Pindone ; 2-Pivaloyl-indan-1,3-dion
EL : pindone · 2-τριμεθυλοακετυλο-1,3-ινδανοδιόνη
EN : pindone ; 2-pivaloylindan-1,3-dione
FR : pivaldione ; 2-pivaloylindane-1,3-dione
IT : pindone ; 2-trimetil-acetil-indan-1,3-dione
NL : pindone ; 2-pivaloylindaan-1,3-dion
PT : pindona, pivaldiona ; 2-pivaloil-1,3-indanodiona

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 25-48/25

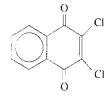
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 25-48/25
S : (1/2-)37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 117-80-6 | EEC No 204-210-5 | No 606-018-00-0



ES : diclona (ISO) ; 2,3-dicloro-1,4-naftoquinona
DA : dichlon (ISO) ; 2,3-dichlor-1,4-naphthoquinon
DE : dichlon (ISO) ; 2,3-Dichlor-1,4-naphthochinon
EL : dichlone (ISO) · 2,3-διχλωρο-1,4-ναφθοκινόνη
EN : dichlone (ISO) ; 2,3-dichloro-1,4-naphthoquinone
FR : dichlone (ISO) ; 2,3-dichloro-1,4-naphtoquinone
IT : diclone (ISO) ; 2,3-dicloro-1,4-naftochinone
NL : dichlon (ISO) ; 2,3-dichloor-1,4-naftochinon
PT : diclona (ISO) ; 2,3-dicloro-1,4-naftoquinona

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22	Xi ; R 36/38

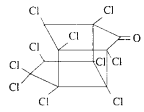
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22-36/38
S : (2-)26

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 143-50-0 | EEC No 205-601-3 | No 606-019-00-6



ES : clordecon (ISO) ; decacloropentaciclo (5,2,1,$0^{2,6}$,$0^{3,9}$,$0^{5,8}$) decan-4-ona
DA : chlordecon (ISO) ; decachlorpentacyclo (5,2,1,$0^{2,6}$,$0^{3,9}$,$0^{5,8}$) decan-4-on
DE : chlordecon (ISO) ; Decachlor-pentacyclo (5,2,1,$0^{2,6}$,$0^{3,9}$,$0^{5,8}$) decan-4-on
EL : chlordecone (ISO) · δεκαχλωροπεντακυκλο (5,2,1,$0^{2,6}$,$0^{3,9}$,$0^{5,8}$) δεκαν-4-όνη
EN : chlordecone (ISO) ; decachloropentacyclo (5,2,1,$0^{2,6}$,$0^{3,9}$,$0^{5,8}$) decan-4-one
FR : chlordécone (ISO) ; décachloropentacyclo (5,2,1,$0^{2,6}$,$0^{3,9}$,$0^{5,8}$) décane-4-one
IT : clordecone (ISO) ; decacloropentaciclo (5,2,1,$0^{2,6}$,$0^{3,9}$,$0^{5,8}$) decan-4-one
NL : chloordecon (ISO) ; decachloorpentacyclo (5,2,1,$0^{2,6}$,$0^{3,9}$,$0^{5,8}$) decaan-4-on
PT : clordecona (ISO) ; decacloropentaciclo (5,2,1,$0^{2,6}$,$0^{3,9}$,$0^{5,8}$) decano-4-ona

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 24/25	Carc. Cat. 3 ; R 40

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 24/25-40
S : (1/2-)22-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 872-50-4 | EEC No 212-828-1 | No 606-021-00-7

ES : *N*-metil-2-pirrolidona
DA : *N*-methyl-2-pyrrolidon
DE : *N*-Methyl-2-pyrrolidon
EL : *N*-μέθυλο-2-πυρολιδόνη
EN : *N*-methyl-2-pyrrolidone
FR : *N*-méthyl-2-pyrrolidone
IT : *N*-metil 2 pirrolidone
NL : *N*-methyl-2-pyrrolidon
PT : *N*-metil-2-pirrolidona

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

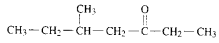
Xi

R : 36/38
S : (2-)41

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 10 %	Xi ; R 36/38

Cas No 541-85-5 | EEC No 208-793-7 | No 606-020-00-1



ES : 5-metil-3-heptanona
DA : 5-methyl-3-heptanon
DE : 5-Methyl-3-heptanon
EL : 5-μεθυλο-3-επτανόνη
EN : 5-methylheptan-3-one
FR : 5-méthyl-3-heptanone
IT : 5-metil-3-eptanone
NL : 5-methyl-3-heptanon
PT : 5-metil-3-heptanona

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	Xi ; R 36/37

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

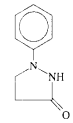
Xi

R : 10-36/37
S : (2-)23

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 10 %	Xi ; R 36/37

Cas No 92-43-3 | EEC No 202-155-1 | No 606-022-00-2



ES : 1-fenil-3-pirazolidona
DA : 1-phenyl-3-pyrazolidon
DE : 1-Phenyl-3-pyrazolidon
EL : 1-φαινυλο-3-πυραζολιδόνη
EN : 1-phenyl-3-pyrazolidone
FR : 1-phényl-3-pyrazolidone
IT : 1-fenile-3-pirazolidone
NL : 1-fenyl-3-pyrazolidon
PT : 1-fenil-3-pirazolidona

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

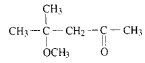
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22
S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 107-70-0 | EEC No 203-512-4 | No 606-023-00-8



ES : 4-metil-4-metoxi-2-pentanona
DA : 4-methoxy-4-methylpentan-2-on ; diacetonemethylether
DE : 4-Methoxy-4-methyl-2-pentanon ; Diacetonalkoholmethylether
EL : 4-μεθοξυ-4-μεθυλ-2-πεντανόνη
EN : 4-methoxy-4-methylpentan-2-one
FR : 4-méthoxy-4-méthyl-2-pentanone
IT : 4-metossi-4-metil-2-pentanone
NL : 4-methoxy-4-methyl-2-pentanon
PT : 4-metoxi-4-metil-2-pentanona

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

R : 10
S : (2-)23

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 120-92-3 | EEC No 204-435-9 | No 606-025-00-9

ES : ciclopentanona
DA : cyclopentanon
DE : Cyclopentanon
EL : κυκλοπεντανόνη
EN : cyclopentanone
FR : cyclopentanone
IT : ciclopentanone
NL : cyclopentanon
PT : ciclopentanona

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	Xi ; R 36/38

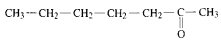
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 10-36/38
S : (2-)23

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 110-43-0 | EEC No 203-767-1 | No 606-024-00-3



ES : 2-heptanona ; amilmetilcetona
DA : 2-heptanon
DE : 2-Heptanon
EL : 2-επτανόνη
EN : heptan-2-one
FR : 2-heptanone ; méthyl-*n*-amylcétone
IT : 2-eptanone
NL : 2-heptanon
PT : 2-heptanona

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

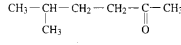
Xn

R : 10-22
S : (2-)23

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	Xn ; R 22

Cas No 110-12-3 | EEC No 203-737-8 | No 606-026-00-4



ES : 5-metil-2-hexanona ; isoamilmetilcetona
DA : 5-methyl-2-hexanon
DE : 5-Methyl-2-hexanon
EL : 5-μεθυλο-2-εξανόνη
EN : 5-methylhexan-2-one ; methylisoamyl ketone
FR : 5-méthyl-2-hexanone ; méthylisoamylcétone
IT : 5-metil-2-esanone
NL : 5-methyl-2-hexanon
PT : 5-metil-2-hexanona ; metilisoamilcetona

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

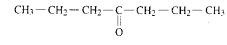
R 10

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

R : 10
S : (2-)23

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 123-19-3 | EEC No 204-608-9 | No 606-027-00-X



ES : 4-heptanona ; dipropilcetona
DA : 4-heptanon ; dipropylketon
DE : 4-Heptanon ; Dipropylketon
EL : 4-επτανόνη · διπροπυλοκετόνη
EN : heptan-4-one ; di-n-propyl ketone
FR : 4-heptanone ; dipropylcétone
IT : 4-eptanone ; dipropilchetone
NL : 4-heptanon ; dipropylketon
PT : 4-heptanona ; dipropilcetona

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

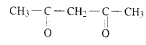
R 10

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

R : 10
S : (2-)23

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 123-54-6 | EEC No 204-634-0 | No 606-029-00-0



ES : 2,4-pentanodiona
DA : 2,4-pentandion
DE : 2,4-Pentandion
EL : πεντανο-2,4-διόνη · ακετυλακετόνη
EN : pentane-2,4-dione ; acetylacetone
FR : 2,4-pentanedione
IT : 2,4-pentandione
NL : 2,4-pentaandion
PT : 2,4-pentanodiona

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

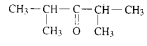
Xn

R : 10-22
S : (2-)21-23-24/25

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	Xn ; R 22

Cas No 565-80-0 | EEC No 209-294-7 | No 606-028-00-5



ES : 2,4-dimetil-pentanona ; diisopropilcetona
DA : 2,4-dimethyl-3-pentanon ; diisopropylketon
DE : 2,4-Dimethyl-3-pentanon ; Diisopropylketon
EL : 2,4-διμεθυλο-3-πεντανόνη · διισοπροπυλοκετόνη
EN : 2,4-dimethylpentan-3-one ; di-isopropyl ketone
FR : 2,4-diméthyl-3-pentanone ; diisopropylcétone
IT : 2,4-dimetil-3-pentanone
NL : 2,4-dimethyl-3-pentanon ; diisopropylketon
PT : 2,4-dimetil-3-pentanona ; diisopropilcetona

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11

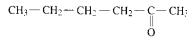
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F

R : 11
S : (2-)16-23

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 591-78-6 | EEC No 209-731-1 | No 606-030-00-6



ES : 2-hexanona ; metil-n-butilcetona
DA : 2-hexanon ; methyl-n-butylketon
DE : 2-Hexanon ; Methyl-n-butylketon
EL : 2-εξανόνη · μεθυλο-n-βουτυλοκετόνη
EN : hexan-2-one ; butyl methyl ketone ; methyl-n-butyl ketone
FR : 2-hexanone ; méthyl-n-butylcétone
IT : 2-esanone ; metil-n-butilchetone
NL : 2-hexanon ; methyl-n-butylketon
PT : 2-hexanona ; metil-n-butilcetona

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	T ; R 48/23

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F T

R : 11-48/23
S : (1/2-)9-16-29-45-51

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 10 %	T ; R 48-23
1 % ≤ C < 10 %	Xn ; R 48/20

Cas No 57-57-8	EEC No 200-340-1	No 606-031-00-1

NOTA E

ES : 3-propanolido ; 1,3-propiolactona
DA : 3-propanolid ; 1,3-propiolacton
DE : 3-Propanolid ; 1,3-Propiolacton
EL : 3-1,3-προπιολακτόνη
EN : 3-propanolide ; 1,3-propiolactone
FR : 3-propanolide ; 1,3-propiolactone
IT : 3-propanolide ; 1,3-propiolattone
NL : 3-propanolide ; 1,3-propiolacton
PT : 3-propanolida ; 1,3-propiolactona

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45	T+ ; R 26	Xi ; R 36/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

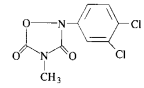
T+

R : 45-26-36/38

S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 20354-26-1	EEC No 243-761-6	No 606-033-00-2



ES : 2-(3,4-diclorofenil)-metil-1,2,4-oxadiazolid inadiona
DA : 2-(3,4-dichlorphenyl)-4-methyl-1,2,4-oxadiazolidindion
DE : 2-(3,4-Dichlorphenyl)-4-methyl-1,2,4-oxadiazolidindion
EL : 2-(3,4-διχλωροφαινυλο)-4-μεθυλο-1,2,4-οξαδιαζολιδινοδιόνη
EN : 2-(3,4-dichlorophenyl)-4-methyl-1,2,4-oxadiazolidine-3,5-dione ; methazole
FR : 2-(3,4-dichlorophényl)-4-méthyl-1,2,4-oxadiazolidine-3,5-dione ; méthazole
IT : 2-(3,4-diclorofenil)-4-metil-1,2,4-ossadiazolidindione
NL : 2-(3,4-dichloorfenyl)-4-methyl-1,2,4-oxadiazolidinedion
PT : 2-(3,4-diclorofenil)-4-metil-1,2,4-oxadiazolidinadiona

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 21/22	Xi ; R 36/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 21/22-36/38

S : (2-)36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 116-16-5	EEC No 204-129-5	No 606-032-00-7

ES : hexacloroacetona
DA : hexachloracetone
DE : Hexachloraceton
EL : εξαχλωροακετόνη
EN : hexachloroacetone
FR : hexachloroacétone
IT : esacloroacetone
NL : hexachlooraceton
PT : hexacloroacetona

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

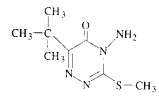
Xn

R : 22

S : (2-)24/25

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 21087-64-9	EEC No 244-209-7	No 606-034-00-8



ES : metribuzin (ISO) ; 4-amino-6-terc-butil-3-metiltio-1,2,4-triazin-5-ona
DA : metribuzin (ISO) ; 4-amino-6-tert-butyl-3-methylthio-1,2,4-triazin-5-on
DE : Metribuzin (ISO) ; 4-Amino-6-tert-butyl-3-methylthio-1,2,4-triazin-5-on
EL : metribuzin (ISO) · 4-αμινο-6-tert-βουτυλο-3-μεθυλθειο-1,2,4-τριαζιν-5-όνη
EN : metribuzin (ISO) ; 4-amino-6-tert-butyl-3-methylthio-1,2,4-triazin-5(4H)-one
FR : métribuzine (ISO) ; 4-amino-6-*tert*-butyl-3-méthylthio-1,2,4-triazine-5(4*H*)-one
IT : metribuzin (ISO) ; 4-ammino-6-terz-butil-3-metiltio-1,2,4-triazin-5-one
NL : metribuzine (ISO) ; 4-amino-6-tert-butyl-3-methylthio-1,2,4-triazine-5-on
PT : metribuzina (ISO) ; 4-amino-6-terc-butil-3-metiltio-1,2,4-triazin-5-ona

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

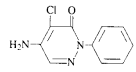
Xn

R : 22

S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1698-60-8 | EEC No 216-920-2 | No 606-035-00-3



ES : 5-amino-4-cloro-2-fenilpiridazin-3-ona ; pirazona ; cloridazon
DA : 5-amino-4-chlor-2-phenylpyridazin-3-on ; pyrazon ; chloridazon
DE : 5-Amino-4-chlor-2-phenylpyridazin-3-on ; Pyrazon ; Chloridazon
EL : 5-αμινο-4-χλωρο-2-φαινυλοπυριδαζιν-3-όνη · πυραζόνη · chloridazon
EN : 5-amino-4-chloro-2-phenylpyridazin-3(2H)-one ; pyrazon ; chloridazon
FR : 5-amino-4-chloro-2-phénylpyridazine-3(2*H*)-one ; pyrazon ; chloridazone
IT : 5-ammino-4-cloro-2-fenilpiridazin-3-one ; pirazone ; cloridazone
NL : 5-amino-4-chloor-2-fenylpyridazine-3-on ; pyrazon ; chloridazon
PT : 5-amino-4-cloro-2-fenilpiridazin-3-ona ; pirazona

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

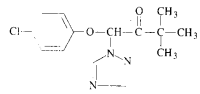
Xi

R : 43

S : (2-)24-37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 43121-43-3 | EEC No 256-103-8 | No 606-037-00-4



ES : triadimefon (ISO) ; 1-(4-clorofenoxi)-3,3-dimetil-1-(1,2,4-triazol-1-il)-butanona
DA : triadimefon (ISO) ; 1-(4-chlorophenoxy)-3,3-dimethyl-1-(1,2,4-triazol-1-yl)-butanon
DE : Triadimefon (ISO) ; 1-(4-Chlorphenoxy)-3,3-dimethyl-1-(1,2,4-triazol-1-yl) butanon
EL : triadimefon (ISO) · (4-χλωροφαινοξυ).-3.3-διμεθυλο-1-1(1,2,4-τριαζολ-1-υλ)βουτανόνη
EN : triadimefon (ISO) ; 1-(4-chlorophenoxy)-3,3-dimethyl-1-(1,2,4-triazol-1-yl) butanone
FR : triadimefone (ISO) ; 1-(4-chlorophénoxy)-3,3-diméthyl-1-(1,2,4-triazole-1-yl)butanone
IT : triadimefon (ISO) ; 1-(4-clorofenossi)-3,3-dimetil-1-(1,2,4-triazol-1-il) butanone
NL : triadimefon (ISO) ; 1-(4-chloorfenoxy)-3,3-dimethyl-1-(1,2,4-triazol-1-yl) butanon
PT : triadimefão (ISO) ; 1-(4-clorofenoxi)-3,3-dimetil-1-(1,2,4-triazol-1-il) butanona

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

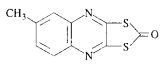
Xn

R : 22

S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 2439-01-2 | EEC No 219-455-3 | No 606-036-00-9



ES : chinometionato (ISO) ; 6-metil-1,3-ditiolo-(4,5-b)quinoxalin-2-ona
DA : 6-methyl-1,3-dithiolo(4,5-b)quinoxalin-2-on
DE : 6-Methyl-1,3-dithiolo(4,5-b)chinoxalin-2-on
EL : 6-μεθυλο-1,3-διθειολο(4,5-δ)-κινοξαλιν-2-όνη
EN : 6-methyl-1,3-dithiolo(4,5-b)quinoxalin-2-one ; quinomethionate
FR : 6-méthyl-1,3-dithiolo[4,5-b]quinoxaline-2-one ; chinométhionate
IT : 6-metil-1,3-ditiolo(4,5-b)chinossalin-2-one
NL : 6-methyl-1,3-dithiolo(4,5-b)chinoxaline-2-on
PT : chinometionato (ISO) ; 6-metil-1,3-ditiolo(4,5-b)quinoxalin-2-ona

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36 | R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

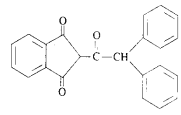
Xi

R : 36-43

S : (2-)24-37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 82-66-6 | EEC No 201-434-5 | No 606-038-00-X



ES : difacinona (ISO) ; 2-difenilacetilindano-1,3-diona ; difenadiona (DCI)
DA : diphacinon (ISO) ; 2-diphenylacetylindan-1,3-dion
DE : Diphacinon (ISO) ; 2-Diphenylacetylindan-1,3-dion
EL : diphacinone (ISO) · 2-διφαινυλακετυλινδανο-1,3-διόνη
EN : diphacinone (ISO) ; 2-diphenylacetylindan-1,3-dione
FR : diphacinone (ISO) ; 2-diphénylacétylindane-1,3-dione
IT : difacinone (ISO) ; 2-difenilacetilindan-1,3-dione
NL : difacinon (ISO) ; 2-difenylacetylindaan-1,3-dion
PT : difacinona (ISO) ; 2-difenilacetilindano-1,3-diona ; difendiona (DCI)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 28 | T ; R 48/23/24/25

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

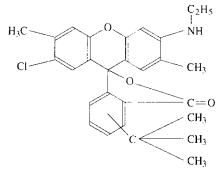
T+

R : 28-48/23/24/25

S : (1/2-)36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No 400-680-2 | No 606-039-00-5



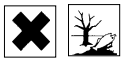
ES : 5(o 6)-terc-butil-2′-cloro-6′-etilamino-3′,7′-dimetilespiro(isobenzofuran-1(1H),9′-xanteno)-3-ona
DA : 5(eller 6)-tert-butyl-2′-chlor-6′-ethylamino-3′,7′-dimethylspiro(isobenzofuran-1(1H),9′-xanthen)-3-on
DE : 5(oder 6)-Tert-butyl-2′-chlor-6′-ethylamino-3′,7′-dimethylspiro(isobenzofuran-1(1H),9′-xanthen)-3-on
EL : 6′-αιθυλαμινο-5(ή 6)-τερτ-βουτυλο-3′,7′-διμεθυλ-2′-χλωροσπειρο(ισοβενζοφουραν-1(1H),9′-ξανθενο)-3-όνη
EN : 5(or 6)-tert-butyl-2′-chloro-6′-ethylamino-3′,7′-dimethylspiro(isobenzofuran-1(1H),9′-xanthene)-3-one
FR : 5(ou 6)-tert-butyl-2′-chloro-6′-éthylamino-3′,7′-diméthylspiro(isobenzofuranne-1(1H),9-xanthène)-3-one
IT : 5(o 6)-terz-butil-2′-cloro-6′-etilammino-3′,7′-dimetilspiro(isobenzofuran-1(1H),9′-xanten)-3-one
NL : 5(of 6)-tert-butyl-2′-chloor-6′-ethylamino-3′,7′-dimethylspiro(isobenzofuran-1(1H),9′-xantheen)-3-on
PT : 5(ou 6)-terc-butil-2′-cloro-6′-etilamino-3′,7′-dimetilespiro(isobenzofurano-1(1H),9′-xanteno)-3-ona

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20	N ; R 50-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

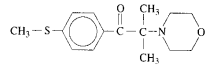
Xn N



R : 20-50/53
S : 60-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 71868-10-5 | EEC No 400-600-6 | No 606-041-00-6



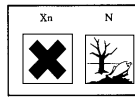
ES : 2-metil-1-(4-metiltiofenil)-2-morfolinopropan-1-ona
DA : 2-methyl-1-(4-methylthiophenyl)-2-morpholinopropan-1-on
DE : 2-Methyl-1-(4-methylthiophenyl)-2-morpholinopropan-1-on
EL : 2-μεθυλο-1-(4-μεθυλοθειοφαινυλο)-2-μορφολινοπροπαν-1-όνη
EN : 2-methyl-1-(4-methylthiophenyl)-2-morpholinopropan-1-one
FR : 2-méthyl-1-(4-méthylthiophényl)-2-morpholinopropane-1-one
IT : 2-metil-1-(4-metiltiofenil)-2-morfolinopropan-1-one
NL : 2-methyl-1-(4-methylthiofenyl)-2-morfolinopropaan-1-on
PT : 2-metil-1-(4-metiltiofenil)-2-morfolinopropano-1-ona

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22	N ; R 51-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

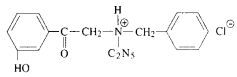
Xn N



R : 22-51/53
S : (2-)22-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 55845-90-4 | EEC No 401-840-4 | No 606-040-00-0



ES : (N-bencil-N-etil)amino-3′-hidroxiacetofenona, clorhidrato
DA : (N-benzyl-N-ethyl)amino-3′-hydroxyacetophenonhydrochlorid
DE : (N-Benzyl-N-ethyl)amino-3′-hydroxyacetophenonhydrochlorid
EL : (Ν-αιθυλ-Ν-βενζυλ)αμινο-3′-υδροξυακετοφαινόνη υδροχλωρικό
EN : (N-benzyl-N-ethyl)amino-3′-hydroxyacetophenone hydrochloride
FR : (N-benzyl-N-éthyl)amino-3′-hydroxyacétophénone, chlorhydrate
IT : (N-benzil-N-etil)ammino-3′-idrossiacetofenone, cloridrato
NL : (N-benzyl-N-ethyl)amino-3′-hydroxyacetofenonhydrochloride
PT : (N-benzil-N-etil)amino-3′-hidroxiacetofenona, cloridrato

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 41	N ; R 51-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi N

R : 41-51/53
S : (2-)26-39-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 98-86-2 | EEC No 202-708-7 | No 606-042-00-1

ES : acetofenona
DA : acetophenon
DE : Acetophenon
EL : ακετοφαινόνη
EN : acetophenone
FR : acétophénone
IT : acetofenone ; fenilmetilchetone
NL : acetofenon
PT : acetofenona

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22	Xi ; R 36

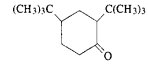
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22-36
S : (2-)26

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 13019-04-0 | EEC No 405-340-7 | No 606-043-00-7



ES : 2,4-di-terc-butilciclohexanona
DA : 2,4-di-tert-butylcyclohexanon
DE : 2,4-Di-tert-butylcyclohexanon
EL : 2,4-δι-τερτ-βουτυλοκυκλοεξανόνη
EN : 2,4-di-tert-butylcyclohexanone
FR : 2,4-di-tert-butylcyclohexanone
IT : 2,4-di-terz-butilcicloesanone
NL : 2,4-di-tert-butylcyclohexanon
PT : 2,4-di-tert-butilciclohexanona

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 38	N ; R 51-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi N

R : 38-51/53
S : (2-)37-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 64-18-6 | EEC No 200-579-1 | No 607-001-00-0

NOTA B

HCOOH ... %

ES : ácido fórmico ... %
DA : myresyre ... %
DE : Ameisensäure ... %
EL : μυρμηκικό οξύ ... %
EN : formic acid ... %
FR : acide formique ... %
IT : acido formico ... %
NL : mierenzuur ... %
PT : ácido fórmico ... %

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C ; R 35

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

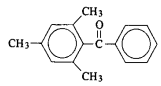
C

R : 35
S : (1/2-)23-26-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 90 %	C ; R 35
10 % ≤ C < 90 %	C ; R 34
2 % ≤ C < 10 %	Xi ; R 36/38

Cas No 954-16-5 | EEC No 403-150-9 | No 606-044-00-2



ES : 2,4,6-trimetilbenzofenona
DA : 2,4,6-trimethylbenzophenon
DE : 2,4,6-Trimethylbenzophenon
EL : 2,4,6-τριμεθυλοβενζοφαινόνη
EN : 2,4,6-trimethylbenzophenone
FR : 2,4,6-triméthylbenzophénone
IT : 2,4,6-trimetilbenzofenone
NL : 2,4,6-trimethylbenzofenon
PT : 2,4,6-trimetilbenzofenona

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22	Xi ; R 36	N ; R 50-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn N

R : 22-36-50/53
S : (2-)26-60

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 64-19-7 | EEC No 200-580-7 | No 607-002-00-6

NOTA B

CH_3COOH ... %

ES : ácido acético ... %
DA : eddikesyre ... %
DE : Essigsäure ... %
EL : οξικό οξύ ... %
EN : acetic acid ... %
FR : acide acétique ... %
IT : acido acetico ... %
NL : azijnzuur ... %
PT : ácido acético ... %

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	C ; R 35

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 10-35
S : (1/2-)23-26-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 90 %	C ; R 35
25 % ≤ C < 90 %	C ; R 34
10 % ≤ C < 25 %	Xi ; R 36/38

Cas No 79-11-8	EEC No 201-178-4	No 607-003-00-1

$ClCH_2 — COOH$

ES : ácido cloroacético
DA : chloreddikesyre
DE : Chloressigsäure
EL : χλωροξικό οξύ
EN : chloroacetic acid
FR : acide chloroacétique
IT : acido cloroacetico
NL : chloorazijnzuur
PT : ácido cloroacético

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 25	C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 25-34

S : (1/2-)23-37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 650-51-1	EEC No 211-479-2	No 607-005-00-2

$Cl_3C — COONa$

ES : tricloroacetato de sodio ; TCA
DA : TCA ; natriumtrichloracetat
DE : TCA ; Natrium-trichloracetat
EL : TCA · τριχλωροξικό νάτριο
EN : TCA ; sodium trichloroacetate
FR : TCA ; trichloroacétate de sodium
IT : TCA ; tricloroacetato di sodio
NL : TCA ; natriumtrichlooracetaat
PT : TCA ; tricloroacetato de sódio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22

S : (2-)24-25

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 76-03-9	EEC No 200-927-2	No 607-004-00-7

$Cl_3C — COOH$

ES : ácido tricloroacético
DA : trichloreddikesyre
DE : Trichloressigsäure
EL : τριχλωροξικό οξύ
EN : trichloroacetic acid
FR : acide trichloroacétique
IT : acido tricloroacetico
NL : trichloorazijnzuur ; TCA
PT : ácido tricloroacético

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C ; R 35

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 35

S : (1/2-)24/25-26-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 10 %	C ; R 35
5 % ≤ C < 10 %	C ; R 34
1 % ≤ C < 5 %	Xi ; R 36/38

Cas No 144-62-7	EEC No 205-634-3	No 607-006-00-8

COOH
|
COOH

ES : ácido oxálico
DA : oxalsyre
DE : Oxalsäure
EL : οξαλικό οξύ
EN : oxalic acid
FR : acide oxalique
IT : acido ossalico
NL : oxaalzuur
PT : ácido oxálico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 21/22

S : (2-)24/25

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 5 %	Xn ; R 21/22

Cas No — | EEC No — | No 607-007-00-3

NOTA A

ES : sales de ácido oxálico
DA : oxalsyrens salte
DE : Salze von Oxalsäure
EL : άλατα οξαλικού οξέος
EN : salts of oxalic acid
FR : sels de l'acide oxalique
IT : sali dell'acido ossalico
NL : zouten van oxaalzuur
PT : sais do ácido oxálico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

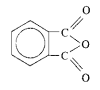
R : 21/22

S : (2-)24/25

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 5 %	Xn ; R 21/22

Cas No 85-44-9 | EEC No 201-607-5 | No 607-009-00-4



ES : anhídrido ftálico
DA : phtalsyreanhydrid
DE : Phthalsäureanhydrid
EL : φθαλικός ανυδρίτης
EN : phthalic anhydride
FR : anhydride phthalique
IT : anidride ftalica
NL : fthaalzuuranhydride
PT : anidrido ftálico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36/37/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

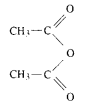
R : 36/37/38

S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 5 %	Xi ; R 36/37/38

Cas No 108-24-7 | EEC No 203-564-8 | No 607-008-00-9



ES : anhídrido acético
DA : eddikesyreanhydrid
DE : Essigsäureanhydrid ; Acetanhydrid
EL : οξικός ανυδρίτης
EN : acetic anhydride
FR : anhydride acétique
IT : anidride acetica
NL : azijnzuuranhydride
PT : anidrido acético

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10 | C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

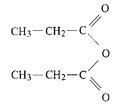
R : 10-34

S : (1/2-)26-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 20 %	C ; R 34
8 % ≤ C < 20 %	Xi ; R 36/38

Cas No 123-62-6 | EEC No 204-638-2 | No 607-010-00-X



ES : anhídrido propiónico
DA : propionsyreanhydrid
DE : Propionsäureanhydrid
EL : προπιονικός ανυδρίτης
EN : propionic anhydride
FR : anhydride propionique
IT : anidride propionica
NL : propionzuuranhydride
PT : anidrido propiónico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 34

S : (1/2-)26-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	C ; R 34
10 % ≤ C < 25 %	Xi ; R 36/38

Cas No 75-36-5 | EEC No 200-865-6 | No 607-011-00-5

ES : cloruro de acetilo
DA : acetylchlorid
DE : Acetylchlorid
EL : ακετύλοχλωρίδιο
EN : acetyl chloride
FR : chlorure d'acétyle
IT : cloruro di acetile ; acetile cloruro
NL : acetylchloride
PT : cloreto de acetilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	R 14	C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F C

R : 11-14-34

S : (1/2-)9-16-26-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 616-38-6 | EEC No 210-478-4 | No 607-013-00-6

ES : carbonato de dimetilo
DA : dimethylcarbonat
DE : Dimethylcarbonat
EL : ανθρακικός διμεθυλεστέρας
EN : dimethyl carbonate
FR : carbonate de diméthyle
IT : dimetil-carbonato
NL : dimethylcarbonaat
PT : carbonato de dimetilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F

R : 11

S : (2-)9-16

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 98-88-4 | EEC No 202-710-8 | No 607-012-00-0

ES : cloruro de benzoilo
DA : benzoylchlorid
DE : Benzoylchlorid
EL : βενζοϋλοχλωρίδιο
EN : benzoyl chloride
FR : chlorure de benzoyle
IT : cloruro di benzoile ; benzoile cloruro
NL : benzoylchloride
PT : cloreto de benzóilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 34

S : (1/2-)26-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 107-31-3 | EEC No 203-481-7 | No 607-014-00-1

ES : formiato de metilo
DA : methylformiat
DE : Methylformiat
EL : μυρμηκικός μεθυλεστέρας
EN : methyl formate
FR : formiate de méthyle
IT : formiato di metile ; metil-formiato
NL : methylformiaat
PT : formato de metilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F+ ; R 12

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F+

R : 12

S : (2-)9-16-33

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 109-94-4 | EEC No 203-721-0 | No 607-015-00-7

$HCOOC_2H_5$

ES: formiato de etilo
DA: ethylformiat
DE: Ethylformiat
EL: μυρμηκικός αιθυλεστέρας
EN: ethyl formate
FR: formiate d'éthyle
IT: formiato di etile; etile formiato
NL: ethylformiaat
PT: formato de etilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F; R 11

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F

R: 11

S: (2-)9-16-33

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 592-84-7 (*n*)
589-40-2 (*sec*)
762-75-4 (*tert*) | EEC No 209-772-5 (n)
212-105-0 (tert) | No 607-017-00-8

NOTA C

$HCOOC_4H_9$

ES: formiato de butilo
DA: butylformiat
DE: Butylformiat
EL: μυρμηκικός βουτυλεστέρας
EN: butyl formate
FR: formiate de butyle
IT: formiato di butile; butile formiato
NL: butylformiaat
PT: formato de butilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F; R 11

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F

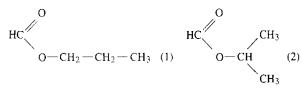
R: 11

S: (2-)9-16-33

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 110-74-7 [1]
625-55-8 [2] | EEC No 203-798-0 [1]
210-901-2 [2] | No 607-016-00-2

NOTA C



ES: formiato de n-propilo [1], formiato de isopropilo [2]
DA: propylformiat [1], isopropylformiat [2]
DE: Propylformiat [1], Isopropylformiat [2]
EL: μυρμηκικός προπυλεστέρας [1], μυρμηκικός ισοπροπυλεστέρας [2]
EN: propyl formate [1], isopropyl formate [2]
FR: formiate de *n*-propyle [1], formiate d'isopropyle [2]
IT: formiato di propile; propile formiato [1], formiato di isopropile; isopropile formiato [2]
NL: propylformiaat [1], isopropylformiaat [2]
PT: formato de propilo; propilformato [1], formato de isopropilo; isopropilformato [2]

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F; R 11

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F

R: 11

S: (2-)9-16-33

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 638-49-3 | EEC No 211-340-6 | No 607-018-00-3

NOTA C

$HCOOC_5H_{11}$

ES: formiato de pentilo; formiato de amilo
DA: pentylformiat; amylformiat
DE: Amylformiat
EL: μυρμηκικός αμυλεστέρας
EN: amyl formate
FR: formiate de pentyle; formiate d'amyle
IT: formiato di amile; amile formiato
NL: amylformiaat
PT: formato de amilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

R: 10

S: (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 79-22-1	EEC No 201-187-3	No 607-019-00-9

ES : cloroformiato de metilo
DA : methylchlorformiat
DE : Methyl-chlorformiat
EL : χλωρομυρμηκικός μεθυλεστέρας
EN : methyl chloroformate
FR : chloroformiate de méthyle
IT : cloroformiato di metile ; metile cloroformiato
NL : methylchloorformiaat
PT : cloroformato de metilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	T ; R 23	Xi ; R 36/37/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F T

R : 11-23-36/37/38
S : (1/2-)9-16-33-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 79-20-9	EEC No 201-185-2	No 607-021-00-X

CH_3COOCH_3

ES : acetato de metilo
DA : methylacetat
DE : Methylacetat
EL : οξικός μεθυλεστέρας
EN : methyl acetate
FR : acétate de méthyle
IT : acetato di metile ; metile acetato
NL : methylacetaat
PT : acetato de metilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F

R : 11
S : (2-)16-23-29-33

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 541-41-3	EEC No 208-778-5	No 607-020-00-4

ES : cloroformiato de etilo
DA : ethylchlorformiat
DE : Ethyl-chlorformiat
EL : χλωρομυρμηκικός αιθυλεστέρας
EN : ethyl chloroformate
FR : chloroformiate d'éthyle
IT : cloroformiato di etile ; etile cloroformiato
NL : ethylchloorformiaat
PT : cloroformato de etilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	T ; R 23	Xi ; R 36/37/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F T

R : 11-23-36/37/38
S : (1/2-)9-16-33-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 141-78-6	EEC No 205-500-4	No 607-022-00-5

$CH_3COOC_2H_5$

ES : acetato de etilo
DA : ethylacetat
DE : Ethylacetat
EL : οξικός αιθυλεστέρας
EN : ethyl acetate
FR : acétate d'éthyle
IT : acetato di etile ; etile acetato
NL : ethylacetaat
PT : acetato de etilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F

R : 11
S : (2-)16-23-29-33

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 108-05-4 | EEC No 203-545-4 | No 607-023-00-0

NOTA D

$CH_3COOCH = CH_2$

ES: acetato de vinilo
DA: vinylacetat
DE: Vinylacetat
EL: οξικός βινυλεστέρας
EN: vinyl acetate
FR: acétate de vinyle
IT: acetato di vinile; vinile acetato
NL: vinylacetaat
PT: acetato de vinilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F; R 11

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F

R: 11

S: (2-)16-23-29-33

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 123-86-4 | EEC No 204-658-1 | No 607-025-00-1

$CH_3COOC_4H_9$

ES: acetato de butilo
DA: *n*-butylacetat
DE: *n*-Butylacetat
EL: οξικός n-βουτυλεστέρας
EN: *n*-butyl acetate
FR: acétate de *n*-butyle
IT: acetato di *n*-butile; *n*-butile acetato
NL: *n*-butylacetaat
PT: acetato de *n*-butilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

R: 10

S: (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

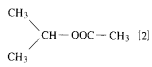
Cas No 109-60-4 [1]
108-21-4 [2]

EEC No 203-686-1 [1]
203-561-1 [2]

No 607-024-00-6

NOTA C

$CH_3-CH_2-CH_2-OOC-CH_3$ [1]



[2]

ES: acetato de propilo [1], acetato de isopropilo [2]
DA: propylacetat [1], isopropylacetat [2]
DE: Propylacetat [1], Isopropylacetat [2]
EL: οξικός προπυλεστέρας [1], οξικός ισοπροπυλεστέρας [2]
EN: propyl acetate [1], isopropyl acetate [2]
FR: acétate de *n*-propyle [1], acétate d'isopropyle [2]
IT: acetato di propile; propile acetato [1], acetato di isopropile; isopropile acetato [2]
NL: propylacetaat [1], isopropylacetaat [2]
PT: acetato de propilo; propilacetato [1], acetato de isopropilo; isopropilacetato [2]

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F; R 11

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F

R: 11

S: (2-)16-23-29-33

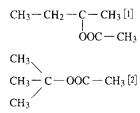
Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 105-46-4 [1]
540-88-5 [2]
110-19-0 [3]

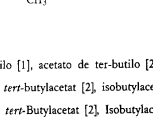
EEC No 203-300-1 [1]
208-760-7 [2]
203-745-1 [3]

No 607-026-00-7

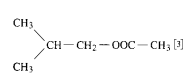
NOTA C



[1]



[2]



[3]

ES: acetato de sec-butilo [1], acetato de ter-butilo [2], acetato de isobutilo [3]
DA: *sec*-butylacetat [1], *tert*-butylacetat [2], isobutylacetat [3]
DE: *sec*-Butylacetat [1], *tert*-Butylacetat [2], Isobutylacetat [3]
EL: οξικός δευτεροταγής-βουτυλεστέρας [1], οξικός τριτοταγής-βουτυλεστέρας [2], οξικός ισοβουτυλεστέρας [3]
EN: *sec*-butyl acetate [1], *tert*-butyl acetate [2], isobutyl acetate [3]
FR: acétate de *sec*-butyle [1], acétate de *tert*-butyle [2], acétate d'isobutyle [3]
IT: acetato di *sec*-butile [1], acetato di *terz*-butile [2], acetato d'isobutile [3]
NL: *sec*-butylacetaat [1], *tert*-butylacetaat [2], isobutylacetaat [3]
PT: acetato de *sec*-butilo [1], acetato de *terc*-butilo [2], acetato de isobutilo [3]

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F; R 11

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F

R: 11

S: (2-)16-23-29-33

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 554-12-1 | EEC No 209-060-4 | No 607-027-00-2

$CH_3CH_2COOCH_3$

ES : propionato de metilo
DA : methylpropionat
DE : Methylpropionat
EL : προπιονικός μεθυλεστέρας
EN : methyl propionate
FR : propionate de méthyle
IT : propionato di metile ; metile propionato
NL : methylpropionaat
PT : propionato de metilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F

R : 11

S : (2-)16-23-29-33

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 590-01-2 (n)
591-34-4 (sec)
20487-40-5 (tert)
540-42-1(iso)

EEC No 209-669-5 (n)
208-746-0 (iso)

No 607-029-00-3

NOTA C

$CH_3CH_2COOC_4H_9$

ES : propionato de butilo
DA : butylpropionat
DE : Butylpropionat
EL : προπιονικός βουτυλεστέρας
EN : butyl propionate
FR : propionate de butyle
IT : propionato di butile ; butile propionato
NL : butylpropionaat
PT : propionato de butilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

R : 10

S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 105-37-3 | EEC No 203-291-4 | No 607-028-00-8

$CH_3CH_2COOC_2H_5$

ES : propionato de etilo
DA : ethylpropionat
DE : Ethylpropionat
EL : προπιονικός αιθυλεστέρας
EN : ethyl propionate
FR : propionate d'éthyle
IT : propionato di etile ; etile propionato
NL : ethylpropionaat
PT : propionato de etilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F

R : 11

S : (2-)16-23-29-33

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 106-36-5 | EEC No 203-389-7 | No 607-030-00-9

$CH_3CH_2COOC_3H_7$

ES : propionato de propilo
DA : propylpropionat
DE : Propylpropionat
EL : προπιονικός προπυλεστέρας
EN : propyl propionate
FR : propionate de n-propyle
IT : propionato di *n*-propile ; *n*-propile propionato
NL : n-propylpropionaat
PT : propionato de *n*-propilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

R : 10

S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 109-21-7	EEC No 203-656-8	No 607-031-00-4

NOTA C

$CH_3CH_2CH_2COOC_4H_9$

ES : butirato de butilo
DA : butylbutyrat
DE : Butylbutyrat
EL : δουτυρικός δουτυλεστέρας
EN : butyl butyrate
FR : butyrate de butyle
IT : butirrato di butile ; butile butirrato
NL : butylbutyraat
PT : butirato de butilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

R : 10

S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 97-88-1	EEC No 202-615-1	No 607-033-00-5

NOTA D

$CH_2=C(CH_3)-C(=O)-O-C_4H_9$

ES : metacrilato de butilo
DA : butylmethacrylat
DE : n-Butyl-methacrylat
EL : μεθακρυλικός n-δουτυλεστέρας
EN : *n*-butyl methacrylate
FR : méthacrylate de *n*-butyle
IT : *n*-butilmetacrilato
NL : n-butylmethacrylaat
PT : metacrilato de *n*-butilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	Xi ; R 36/37/38	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 10-36/37/38-43

S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 140-88-5	EEC No 205-438-8	No 607-032-00-X

NOTA D

$CH_2=CH-C(=O)-O-C_2H_5$

ES : acrilato de etilo
DA : ethylacrylat
DE : Ethylacrylat
EL : ακρυλικός αιθυλεστέρας
EN : ethyl acrylate
FR : acrylate d'éthyle
IT : acrilato di etile ; etile acrilato
NL : ethylacrylaat
PT : acrilato de etilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	Xn ; R 20/21/22	Xi ; R 36/37/38	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F Xn

R : 11-20/21/22-36/37/38-43

S : (2-)9-16-33-36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

conc. ≥ 25 %	Xn ; R 20/21/22-36/37/38-43
5 % ≤ conc. < 25 %	Xi ; R 36/37/38-43
1 % ≤ conc. < 5 %	Xi ; R 43

Cas No 96-33-3	EEC No 202-500-6	No 607-034-00-0

NOTA D

$CH_2=CH-C(=O)-O-CH_3$

ES : acrilato de metilo
DA : methylacrylat
DE : Methylacrylat
EL : ακρυλικός μεθυλεστέρας
EN : methyl acrylate
FR : acrylate de méthyle
IT : acrilato di metile ; metile acrilato
NL : methylacrylaat
PT : acrilato de metilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	Xn ; R 20/22	Xi ; R 36/37/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F Xn

R : 11-20/22-36/37/38

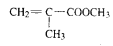
S : (2-)9-16-33

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 10 %	Xn ; R 20/22-36/37/38
5 % ≤ C < 10 %	Xi ; R 36/37/38

Cas No 80-62-6 | EEC No 201-297-1 | No 607-035-00-6

NOTA D

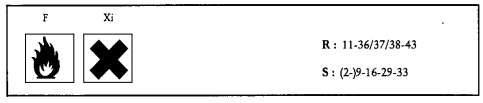


ES : metacrilato de metilo
DA : methylmethacrylat
DE : Methyl-methacrylat
EL : μεθακρυλικός μεθυλεστέρας
EN : methyl methacrylate
FR : méthacrylate de méthyle
IT : metacrilato di metile ; metil-metacrilato
NL : methylmethacrylaat
PT : metacrilato de metilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	Xi ; R 36/37/38	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 20 %	Xi ; R 36/37/38-43
1 % ≤ C < 20 %	Xi ; R 43

Cas No 111-15-9 | EEC No 203-839-2 | No 607-037-00-7

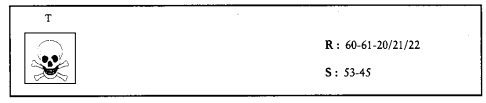
NOTA E

ES : acetato de 2-etoxietilo ; acetato de etilglicol
DA : 2-ethoxyethylacetat ; ethylglycolacetat
DE : 2-Ethoxy-ethylacetat ; Ethylglycolacetat
EL : οξικός 2-αιθοξυ-αιθυλεστέρας · οξικός εστέρας της αιθυλογλυκόλης
EN : 2-ethoxyethyl acetate ; ethylglycol acetate
FR : acétate de 2-éthoxyéthyle ; acétate d'éthylglycol ; acétate d'éther monoéthylique d'éthylène-glycol
IT : 2-etossietil acetato ; acetato di etilglicol ; acetato di etilenglicolmonoetiletere
NL : 2-ethoxyethylacetaat ; ethylglycolacetaat
PT : acetato de 2-etoxietilo ; acetato de etilglicol ; acetato de éter monoetílico de etilenoglicol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Repr. Cat. 2 ; R 60-61	Xn ; R 20/21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 110-49-6 | EEC No 203-772-9 | No 607-036-00-1

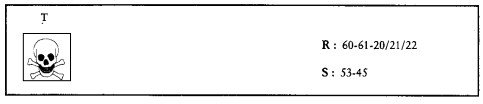
NOTA E

ES : acetato de 2-metoxietilo ; acetato de metilglicol
DA : 2-methoxyethylacetat ; methylglykolacetat
DE : 2-Methoxy-ethylacetat ; Methylglykolacetat
EL : οξικός 2-μεθοξυαιθυλεστέρας · οξικός εστέρας της μεθυλογλυκόλης
EN : 2-methoxyethyl acetate ; methylglycol acetate
FR : acétate de 2-méthoxyéthyle ; acétate de méthylglycol ; acétate d'éther monométhylique d'éthylène-glycol
IT : 2-metossietil-acetato ; acetato di etilenglicolmonometiletere ; acetato di metilglicol
NL : glycolmonomethyletheracetaat ; methylglycolacetaat
PT : acetato de 2-metoxietilo ; acetato de metilglicol ; acetato do éter monometílico do etilenoglicol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Repr. Cat. 2 ; R 60-61	Xn ; R 20/21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

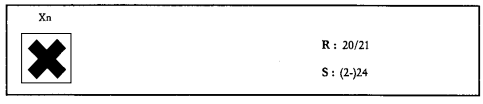
Cas No 112-07-2 | EEC No 203-933-3 | No 607-038-00-2

ES : acetato de 2-butoxietilo ; acetato de butilglicol
DA : 2-butoxyethylacetat ; butylglycolacetat
DE : 2-Butoxy-ethylacetat ; Butylglycolacetat
EL : οξικός 2-βουτοξυ-αιθυλεστέρας · οξικός εστέρας της βουτυλογλυκόλης
EN : 2-butoxyethyl acetate ; butylglycol acetate
FR : acétate de 2-butoxyéthyle ; acétate de butylglycol ; acétate d'éther monobutylique d'éthylène-glycol
IT : 2-butossietil acetato ; acetato di butilglicol ; acetato di etilenglicolmonobutiletere
NL : 2-butoxy-ethylacetaat ; butylglycolacetaat
PT : acetato de 2-butoxietilo ; acetato de butilglicol ; acetato de éter monobutílico de etilenoglicol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20/21

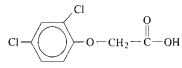
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	Xn ; R 20/21

Cas No 94-75-7 | EEC No 202-361-1 | No 607-039-00-8



ES : 2,4-D (ISO) ; ácido 2,4-diclorofenoxiacético
DA : 2,4-D (ISO) ; 2,4-dichlorphenoxyeddikesyre
DE : 2,4-D (ISO) ; 2,4-Dichlorphenoxyessigsäure
EL : 2,4-D (ISO) · 2-4-διχλωροφαινοξυοξικό οξύ
EN : 2,4-D (ISO) ; 2,4-dichlorophenoxyacetic acid
FR : 2,4-D (ISO) ; acide 2,4-dichlorophénoxyacétique
IT : 2,4-D (ISO) ; acido 2,4-diclorofenossiacetico
NL : 2,4-D (ISO) ; 2,4-dichloorfenoxyazijnzuur
PT : 2,4-D (ISO) ; ácido 2,4-diclorofenoxiacético

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22	Xi ; R 36/37/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

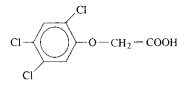
Xn

R : 22-36/37/38

S : (2-)36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 93-76-5 | EEC No 202-273-3 | No 607-041-00-9



ES : 2,4,5-T (ISO) ; ácido 2,4,5-triclorofenoxiacético
DA : 2,4,5-T (ISO) ; 2,4,5-trichlorphenoxyeddikesyre
DE : 2,4,5-T (ISO) ; 2,4,5-Trichlorphenoxyessigsäure
EL : 2,4,5-T (ISO) · 2,4,5-τριχλωροφαινοξυοξικό οξύ
EN : 2,4,5-T (ISO) ; 2,4,5-trichlorophenoxyacetic acid
FR : 2,4,5-T (ISO) ; acide 2,4,5-trichlorophénoxyacétique
IT : 2,4,5-T (ISO) ; acido 2,4,5-triclorofenossiacetico
NL : 2,4,5-T (ISO) ; 2,4,5-trichloorfenoxyazijnzuur
PT : 2,4,5-T (ISO) ; ácido 2,4,5-triclorofenoxiacético

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22	Xi ; R 36/37/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22-36/37/38

S : (2-)24

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No — | No 607-040-00-3

NOTA A

ES : sales y ésteres del 2,4-D
DA : salte og estere af 2,4-D
DE : Salze und Ester der 2,4-D
EL : άλατα και εστέρες του 2,4-D
EN : salts and esters of 2,4-D
FR : sels et esters de 2,4-D
IT : sali ed esteri del 2,4-D
NL : zouten en esters van 2,4-D
PT : sais e ésteres de 2,4-D

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20/21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 20/21/22

S : (2-)13

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No — | No 607-042-00-4

NOTA A

ES : sales y ésteres del 2,4,5-T
DA : salte og estere af 2,4,5-T
DE : Salze und Ester der 2,4,5-T
EL : άλατα και εστέρες του 2,4,5-T
EN : salts and esters of 2,4,5-T
FR : sels et esters de 2,4,5-T
IT : sali ed esteri del 2,4,5-T
NL : zouten en esters van 2,4,5-T
PT : sais e ésteres de 2,4,5-T

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22	Xi ; R 36/37/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

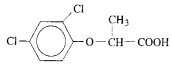
Xn

R : 22-36/37/38

S : (2-)24

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 120-36-5 | EEC No 204-390-5 | No 607-045-00-0



ES : diclorprop (ISO) ; ácido 2-(2,4-diclorofenoxi)propiónico
DA : dichlorprop (ISO) ; 2-(2,4-dichlorphenoxy) propionsyre
DE : dichlorprop (ISO) ; 2-(2,4-Dichlorphenoxy) propionsäure
EL : dichlorprop (ISO) · 2-(2,4-διχλωροφαινοξυ)προπιονικό οξύ
EN : dichlorprop (ISO) ; 2-(2,4-dichlorophenoxy) propionic acid
FR : dichlorprop (ISO) ; acide 2-(2,4-dichlorophénoxy)propionique ; 2,4-DP
IT : diclorprop (ISO) ; acido 2-(2,4-diclorofenossi)propionico
NL : dichloorprop (ISO) ; 2-(2,4-dichloorfenoxy)propionzuur
PT : diclorprope (ISO) ; ácido 2-(2,4-diclorofenoxi)propiónico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 21/22	Xi ; R 38-41

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

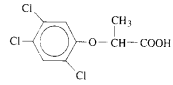
Xn

R : 21/22-38-41

S : (2-)26-36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 93-72-1 | EEC No 202-271-2 | No 607-047-00-1



ES : fenoprop (ISO) ; ácido 2-(2,4,5-triclorofenoxi)propionico
DA : fenoprop (ISO) ; 2-(2,4,5-trichlorphenoxy) propionsyre
DE : fenoprop (ISO) ; 2-(2,4,5-Trichlorphenoxy) propionsäure
EL : fenoprop (ISO) · 2-(2,4,5-τριχλωροφαινοξυ)προπιονικό οξύ
EN : fenoprop (ISO) ; 2-(2,4,5-trichlorophenoxy) propionic acid
FR : fénoprop (ISO) ; acide 2-(2,4,5-trichlorophénoxy) propionique ; 2,4,5-TP
IT : fenoprop (ISO) ; acido 2-(2,4,5-triclorfenossi) propionico
NL : fenoprop (ISO) ; 2-(2,4,5-trichloorfenoxy) propionzuur
PT : fenoprope (ISO) ; ácido 2-(2,4,5-triclorofenoxi)propiónico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22	Xi ; R 38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22-38

S : (2-)37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No — | No 607-046-00-6

NOTA A

ES : sales de diclorprop
DA : salte af dichlorprop
DE : Salze von Dichlorprop
EL : άλατα του dichlorprop
EN : salts of dichlorprop
FR : sels de dichlorprop (2,4-DP)
IT : sali di diclorprop
NL : zouten van dichloorprop
PT : sais de diclorprope (2-4-DP)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20/21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 20/21/22

S : (2-)13

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No — | No 607-048-00-7

NOTA A

ES : sales de fenoprop
DA : salte af fenoprop
DE : Salze von Fenoprop
EL : άλατα του fenoprop
EN : salts of fenoprop
FR : sels de fénoprop (2,4,5-TP)
IT : sali di fenoprop
NL : zouten van fenoprop
PT : sais de fenoprope

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20/21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

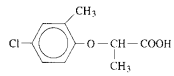
Xn

R : 20/21/22

S : (2-)13

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 93-65-2 | EEC No 202-264-4 | No 607-049-00-2



ES : mecoprop (ISO) ; ácido 2-(4-cloro-o-toliloxi) propiónico ; ácido 2-(4-cloro-2-metilfenoxi)propiónico
DA : mecoprop (ISO) ; 2-(4-chlor-o-tolyloxy) propionsyre
DE : Mecoprop (ISO) ; 2-(4-Chlor-o-tolyloxy) propionsäure
EL : mecoprop (ISO) · 2-(4-χλωρο-ο-τολυλοξυ)προπιονικό οξύ
EN : mecoprop (ISO) ; 2-(4-chloro-o-tolyloxy) propionic acid
FR : mécoprop (ISO) ; acide 2-(4-chloro-o-tolyloxy)propionique
IT : mecoprop (ISO) ; acido 2-(4-cloro-o-tolilossi) propionico
NL : mecoprop (ISO) ; 2-(4-chloor-o-tolyloxy)propionzuur
PT : mecoprope (ISO) ; ácido 2-(4-cloro-o-toliloxi)propiónico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22	Xi ; R 38-41

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

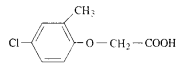
Xn

R : 22-38-41

S : (2-)26-37/39

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 94-74-6 | EEC No 202-360-6 | No 607-051-00-3



ES : MCPA (ISO) ; ácido 4-cloro-o-toliloxiacético ; ácido 4-cloro-2-metilfenoxiacético
DA : MCPA (ISO) ; 4-chlor-o-tolyloxyeddikesyre
DE : MCPA (ISO) ; 4-Chlor-o-tolyloxyessigsäure
EL : MCPA (ISO) · 4-χλωρο-ο-τολυλοξυοξικό
EN : MCPA (ISO) ; 4-chloro-o-tolyloxyacetic acid
FR : 2,4-MCPA (ISO) ; acide 4-chloro-o-tolyloxyacétique
IT : MCPA (ISO) ; acido 4-cloro-o-tolilossiacetico
NL : MCPA (ISO) ; 4-chloor-o-tolyloxyazijnzuur
PT : MCPA (ISO) ; ácido 4-cloro-o-toliloxiacético

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22	Xi ; R 38-41

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22-38-41

S : (2-)26-37-39

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No — | No 607-050-00-8

NOTA A

ES : sales de mecoprop
DA : salte af mechlorprop
DE : Salze von Mecoprop
EL : άλατα του mecoprop
EN : salts of mecoprop
FR : sels de mécoprop
IT : sali di mecoprop
NL : zouten van mecoprop
PT : sais de mecoprope

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20/21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 20/21/22

S : (2-)13

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No — | No 607-052-00-9

NOTA A

ES : sales y ésteres de MCPA
DA : salte og estere af MCPA
DE : Salze und Ester von MCPA
EL : άλατα και εστέρες του MCPA
EN : salts and esters of MCPA
FR : sels et esters de 2,4-MCPA
IT : sali ed esteri di MCPA
NL : zouten en esters van MCPA
PT : sais e ésteres de MCPA

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20/21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

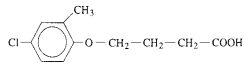
Xn

R : 20/21/22

S : (2-)13

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 94-81-5 | EEC No 202-365-3 | No 607-053-00-4



ES : MCPB (ISO) ; ácido 4-(4-cloro-o-toliloxi) butírico
DA : MCPB (ISO) ; 4-(4-chlor-o-tolyloxy) smørsyre
DE : MCPB (ISO) ; 4-(4-Chlor-o-tolyloxy) buttersäure
EL : MCPB (ISO) · 4-(4-χλωρο-ο-τολυλοξυ)βουτυρικό οξύ
EN : MCPB (ISO) ; 4-(4-chloro-o-tolyloxy) butyric acid
FR : 2,4-MCPB (ISO) ; acide 4-(4-chloro-o-tolyloxy)butyrique
IT : MCPB (ISO) ; acido 4-(4-cloro-o-tolilossi) butirrico
NL : MCPB (ISO) ; 4-(4-chloor-o-tolyloxy)boterzuur
PT : MCPB (ISO) ; ácido 4-(4-cloro-o-toliloxi) butírico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

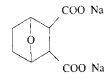
Xn

R : 22

S : (2-)24/25

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 129-67-9 | EEC No 204-959-8 | No 607-055-00-5



ES : endotal-sódico (ISO) ; 7-oxabiciclo(2,2,1)heptan-2,3-dicarboxilato de disódico 3,6-epoxiciclohexano-1,2-dicarboxilato de disodico
DA : endothalnatrium (ISO) ; dinatrium-7-oxabicyclo(2,2,1)heptan-2,3-dicarboxylat
DE : endothalnatrium (ISO) ; Dinatrium-7-oxabicyclo(2,2,1)heptan-2,3-dicarboxylat
EL : endothal-sodium (ISO) · 7-οξαδικυκλο(2.2.1)επτανο-2,3-δικαρβοξυλικό δινάτριο
EN : endothal-sodium (ISO) ; disodium 7-oxabicyclo(2,2,1)heptane-2,3-dicarboxylate
FR : endothal-sodium (ISO) ; 7-oxabicyclo(2,2,1)heptane-2,3-dicarboxylate de disodium
IT : endotal-sodio (ISO) ; 7-ossabiciclo(2,2,1)eptan-2,3-dicarbossilato di disodio
NL : endothalnatrium (ISO) ; dinatrium-7-oxabicyclo(2,2,1)heptaan-2,3-dicarboxylaat
PT : endotal-sódio (ISO) ; 7-oxabiciclo(2,2,1)heptano-2,3-dicarboxilato de dissódio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 25 | Xn ; R 21 | Xi ; R 36/37/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 21-25-36/37/38

S : (1/2-)36/37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No — | No 607-054-00-X

NOTA A

ES : sales y ésteres de MCPB
DA : salte og estere af MCPB
DE : Salze und Ester von MCPB
EL : άλατα και εστέρες του MCPB
EN : salts and esters of MCPB
FR : sels et esters de 2,4-MCPB
IT : sali ed esteri di MCPB
NL : zouten en esters van MCPB
PT : sais e ésteres de MCPB

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

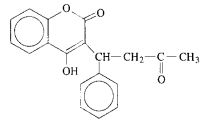
R : 22

S : (2-)24/25

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 81-81-2 | EEC No 201-377-6 | No 607-056-00-0

NOTA E



ES : 4-hidroxi-3-(1-fenil-3-oxo-butil)-cumarina ; warfarina
DA : warfarin ; 4-hydroxy-3-(3-oxo-1-phenylbutyl)-coumarin
DE : Warfarin ; 4-Hydroxy-3-(3-oxo-1-phenyl)-butyl-cumarin
EL : warfarin · 4-υδροξυ-3-(3-οξο-1-φαινυλοβουτυλο)κουμαρίνη
EN : warfarin ; 4-hydroxy-3-(3-oxo-1-phenylbutyl)coumarin
FR : coumafène* ; 4-hydroxy-3-(3-oxo-1-phénylbutyl)coumarine
IT : warfarin ; 4-idrossi-3-(3-oxo-1-fenil-butil)-cumarina
NL : warfarin ; 4-hydroxy-3-(3-oxo-1-fenylbutyl)-cumarine
PT : warfarina ; 3-(1-fenil-3-oxobutil)-4-hidroxicumarino

* El nombre «warfarina» no está autorizado en Francia. Navnet «warfarin» er ikke autorisert i Frankrig.
Die Bezeichnung „warfarin" ist in Frankreich nicht zugelassen. Η ονομασία αυτή δεν είναι αναγνωρισμένη στη Γαλλία.
The name 'warfarin' is not recognized in France. L'appellation «warfarin» n'est pas autorisée en France.
La denominazione «warfarin» non è autorizzata in Francia. De naam „warfarin" is in Frankrijk niet toegelaten.
A denominação «warfina» não está autorizada em França.

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Repr. Cat. 1 ; R 61 | T ; R 48/25

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

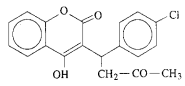
T

R : 61-48/25

S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 81-82-3 | EEC No 201-378-1 | No 607-057-00-6



ES : cumacloro (ISO) ; 3-(1-(4-clorofenil)-3-oxobutil)-4-hidroxicumarina
DA : coumachlor (ISO) ; 3-(1-(4-chlorphenyl)-3-oxobutyl)-4-hydroxycumarin
DE : coumachlor (ISO) ; 3-(1-(4-Chlorphenyl)-3-oxobutyl)-4-hydroxycumarin
EL : coumachlor (ISO) · 3-(1-(4-χλωροφαινυλο)-3-οξοβουτυλο)-4-υδροξυκουμαρίνη
EN : coumachlor (ISO) ; 3-(1-(4-chlorophenyl)-3-oxobutyl)-4-hydroxycoumarin
FR : coumachlore (ISO) ; 3-(1-(4-chlorophényl)-3-oxobutyl)-4-hydroxycoumarine
IT : cumacloro (ISO) ; 3-(1-(4-clorofenil)-3-ossobutil)-4-idrossicumarina
NL : cumachloor (ISO) ; 3-(1-(4-chloorfenyl)-3-oxobutyl)-4-hydroxycumarine
PT : cumaclor (ISO) ; 3-(1-(4-clorofenil)-3-oxobutil)-4-hidroxicumarino

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 48/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

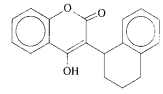
Xn

R : 48/22

S : (2-)37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 5836-29-3 | EEC No 227-424-0 | No 607-059-00-7



ES : cumatetralilo (ISO) ; 4-hidroxi-3-(1,2,3,4-tetrahidro-1-naftil)cumarina
DA : coumatetralyl (ISO) ; 4-hydroxy-3-(1,2,3,4-tetrahydro-1-naphthyl)cumarin
DE : coumatetralyl (ISO) ; 4-Hydroxy-3-(1,2,3,4-tetrahydro-1-naphthyl)cumarin
EL : coumatetralyl (ISO) · 4-υδροξυ-3-(1,2,3,4-τετραϋδρο-1-ναφθυλο)κουμαρίνη
EN : coumatetralyl (ISO) ; 4-hydroxy-3-(1,2,3,4-tetrahydro-1-naphthyl)coumarin
FR : coumatétralyl (ISO) ; 4-hydroxy-3-(1,2,3,4-tétrahydro-1-naphtyl)coumarine
IT : cumatetralil (ISO) ; 4-idrossi-3-(1,2,3,4-tetraidro-1-naftil)cumarina
NL : cumatetralyl (ISO) ; 4-hydroxy-3-(1,2,3,4-tetrahydro-1-naftyl)cumarine
PT : cumatetralilo (ISO) ; 4-hidroxi-3-(1,2,3,4-tetrahidro-1-naftil)cumarino

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 27/28 | T ; R 48/24/25

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

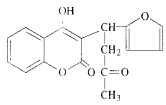
T+

R : 27/28-48/24/25

S : (1/2-)36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 117-52-2 | EEC No 204-195-5 | No 607-058-00-1



ES : cumafurilo ; 3-[1-(2-furil)-3-oxo-butil]-4-hidroxicumarina
DA : coumafuryl ; 4-hydroxy-3-[3-oxo-1-(2-furyl)-butyl]-coumarin
DE : Cumafuryl ; 4-Hydroxy-2-[3-oxo-1-(2-furyl)butyl]-cumarin
EL : coumafuryl · 4-υδροξυ-3-[3-οξο-1-(2φουρυλο)βουτυλο]κουμαρίνη
EN : fumarin ; 4-hydroxy-3-[3-oxo-1-(2-furyl)butyl]coumarin
FR : coumafuryl ; 3-[1-(2-furyl)-3-oxobutyl]-4-hydroxycoumarine
IT : cumafuril ; 4-idrossi-3-[3-oxo-1-(2-furil)butil]cumarina
NL : cumafuryl ; 3-[1-(2-furyl)-3-oxobutyl]-4-hydroxycumarine
PT : cumafuril ; 3-[1-(2-furil)-3-oxobutil]-4-hidroxicumarina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 25-48/25

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

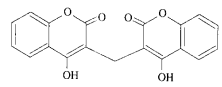
T

R : 25-48/25

S : (1/2-)37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 66-76-2 | EEC No 200-632-9 | No 607-060-00-2



ES : dicumarina ; 3,3'-metileno-bis(4-hidroxicumarina)
DA : dicoumarin ; 3,3'-methylen-bis(4-hydroxycoumarin)
DE : Dicumarin ; 3,3'-Methylen-bis(4-hydroxy-cumarin)
EL : dicoumarin · 3,3'-μεθυλενο-δις(4-υδροξυκουμαρίνη)
EN : dicoumarin ; 3,3'-methylene bis(4-hydroxycoumarin)
FR : dicoumarine ; 3,3'-méthylène-bis(4-hydroxycoumarine)
IT : dicumarina ; 3,3'-metilen-bis(4-idrossi-cumarina)
NL : dicumarine ; 3,3'-methyleen-bis(4-hydroxycumarine)
PT : dicumarinol ; 3,3'-metileno-bis(4-hidroxicumarina)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 48/25 | Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 22-48/25

S : (1/2-)37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 79-10-7	EEC No 201-177-9	No 607-061-00-8

NOTA D

$CH_2 = CH - COOH$

ES : ácido acrílico
DA : acrylsyre
DE : Acrylsäure
EL : ακρυλικό οξύ
EN : acrylic acid
FR : acide acrylique
IT : acido acrilico
NL : acrylzuur
PT : ácido acrílico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

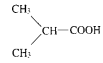
R : 10-34

S : (1/2-)26-36-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	C ; R 34
2 % ≤ C < 25 %	Xi ; R 36/38

Cas No 79-31-2	EEC No 201-195-7	No 607-063-00-9



ES : ácido isobutírico
DA : isosmørsyre ; methylpropansyre
DE : Isobuttersäure
EL : ισοβουτυρικό οξύ
EN : isobutyric acid
FR : acide isobutyrique
IT : acido isobutirrico
NL : isoboterzuur
PT : ácido isobutírico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 21/22

S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 141-32-2	EEC No 205-480-7	No 607-062-00-3

NOTA D

$CH_2 = CH - COO - C_4H_9$

ES : acrilato de n-butilo
DA : butylacrylat
DE : *n*-Butylacrylat
EL : ακρυλικός n-βουτυλεστέρας
EN : *n*-butyl acrylate
FR : acrylate de *n*-butyle
IT : acrilato di *n*-butile ; *n*-butilacrilato
NL : *n*-butylacrylaat
PT : acrilato de *n*-butilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	Xi ; R 36/37/38	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

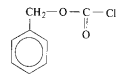
Xi

R : 10-36/37/38-43

S : (2-)9

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 501-53-1	EEC No 207-925-0	No 607-064-00-4



ES : cloroformiato de bencilo
DA : benzylchlorformiat
DE : Benzyl-chlorformiat
EL : χλωρομυρμηκικός βενζυλεστέρας
EN : benzyl chlorformate
FR : chloroformiate de benzyle
IT : cloroformiato di benzile ; benzile cloroformiato
NL : benzylchloorformiaat
PT : cloroformato de benzilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C ; R 34	Xi ; R 37

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 34-37

S : (1/2-)26-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 79-08-3	EEC No 201-175-8	No 607-065-00-X

$BrCH_2$ — COOH

ES : ácido bromoacético
DA : bromeddikesyre
DE : Bromessigsäure
EL : βρωμοξικό οξύ
EN : bromoacetic acid
FR : acide bromoacétique
IT : acido bromoacetico
NL : broomazijnzuur
PT : ácido bromoacético

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T; R 23/24/25	C; R 35

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T C

R : 23/24/25-35
S : (1/2-)36/37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 79-36-7	EEC No 201-199-9	No 607-067-00-0

Cl_2CH — COCl

ES : cloruro de dicloroacetilo
DA : dichloracetylchlorid
DE : Dichloracetylchlorid
EL : διχλωροακετυλοχλωρίδιο
EN : dichloroacetyl chloride
FR : chlorure de dichloroacétyle
IT : cloruro di dicloroacetile
NL : dichlooracetylchloride
PT : cloreto de dicloroacetilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C; R 35

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 35
S : (1/2-)9-26-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 79-43-6	EEC No 201-207-0	No 607-066-00-5

Cl_2CH — COOH

ES : ácido dicloroacético
DA : dichloreddikesyre
DE : Dichloressigsäure
EL : διχλωροξικό οξύ
EN : dichloroacetic acid
FR : acide dichloroacétique
IT : acido dicloroacetico
NL : dichloorazijnzuur
PT : ácido dicloroacético

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C; R 35

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 35
S : (1/2-)26-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 64-69-7	EEC No 200-590-1	No 607-068-00-6

ICH_2 — COOH

ES : ácido yodoacético
DA : iodeddikesyre
DE : Jodessigsäure
EL : ιωδοξικό οξύ
EN : iodoacetic acid
FR : acide iodoacétique
IT : acido iodoacetico
NL : joodazijnzuur
PT : ácido iodoacético

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T; R 25	C; R 35

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T C

R : 25-35
S : (1/2-)22-36/37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 105-36-2	EEC No 203-290-9	No 607-069-00-1

$BrCH_2 — COO — C_2H_5$

ES : bromoacetato de etilo
DA : ethylbromacetat
DE : Ethyl-bromacetat
EL : βρωμοξικός αιθυλεστέρας
EN : ethyl bromoacetate
FR : bromoacétate d'éthyle
IT : bromoacetato di etile ; etile bromoacetato
NL : ethylbroomacetaat
PT : bromoacetato de etilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 26/27/28

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 26/27/28

S : (1/2-)7/9-26-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 97-63-2	EEC No 202-597-5	No 607-071-00-2

NOTA D

$CH_2=C(CH_3)—COO—C_2H_5$

ES : metacrilato de etilo
DA : ethylmethacrylat
DE : Ethyl-methacrylat
EL : μεθακρυλικός αιθυλεστέρας
EN : ethyl methacrylate
FR : méthacrylate d'éthyle
IT : etil-metacrilato ; metacrilato di etile
NL : ethylmethacrylaat
PT : metacrilato de etilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	Xi ; R 36/37/38	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F Xi

R : 11-36/37/38-43

S : (2-)9-16-29-33

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 105-39-5	EEC No 203-294-0	No 607-070-00-7

$ClCH_2COO — C_2H_5$

ES : cloroacetato de etilo
DA : ethylchloracetat
DE : Ethyl-chloracetat
EL : χλωροξικός αιθυλεστέρας
EN : ethyl chloroacetate
FR : chloroacétate d'éthyle
IT : cloroacetato di etile ; etile cloroacetato
NL : ethylchlooracetaat
PT : cloroacetato de etilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/24/25

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 23/24/25

S : (1/2-)7/9-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 818-61-1	EEC No 212-454-9	No 607-072-00-8

NOTA D

$CH_2 = CH — COO — CH_2 — CH_2OH$

ES : acrilato de 2-hidroxietilo
DA : 2-hydroxyethylacrylat
DE : 2-Hydroxy-ethyl-acrylat
EL : ακρυλικός 2-υδροξυαιθυλεστέρας
EN : 2-hydroxyethyl acrylate
FR : acrylate de 2-hydroxyéthyle
IT : acrilato di 2-idrossietile ; 2-idrossietil-acrilato
NL : 2-hydroxyethylacrylaat
PT : acrilato de 2-hidroxietilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 24	C ; R 34	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

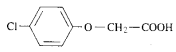
R : 24-34-43

S : (1/2-)26-36/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 10 %	T ; R 24-34-43
5 % ≤ C < 10 %	T ; R 24-36/38-43
2 % ≤ C < 5 %	T ; R 24-43
0,2 % ≤ C < 2 %	Xn ; R 21-43

Cas No 122-88-3 | EEC No 204-581-3 | No 607-073-00-3



ES : 4-CPA ; acido 4-clorofenoxiacético
DA : 4-CPA
DE : 4-CPA
EL : 4-CPA · χλωροφαινοξυοξικό οξύ
EN : 4-CPA
FR : 4-CPA ; acide 4-chlorophénoxyacétique
IT : 4-CPA
NL : 4-CPA
PT : 4-CPA

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

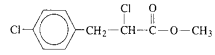
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22
S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 14437-17-3 | EEC No 238-413-5 | No 607-075-00-4



ES : chlorfenprop-metilo (ISO) ; 2-cloro-3-(4-clorofenil) propionato de metilo
DA : chlorfenprop-methyl (ISO) ; methyl-2-chlor-3-(4-chlorphenyl) propionat
DE : chlorfenprop-methyl (ISO) ; Methyl-2-chlor-3-(4-chlorphenyl) propionat
EL : chlorfenprop-methyl (ISO) · 2-χλωρο-3-(4-χλωροφαινυλο)προπιονικός μεθυλέστερας
EN : chlorfenprop-methyl (ISO) ; methyl 2-chloro-3-(4-chlorophenyl)propionate
FR : chlorfenprop-méthyl (ISO) ; 2-chloro-3-(4-chlorophényl)propionate de méthyle
IT : chlorfenprop-metil (ISO) ; 2-cloro-3-(4-clorofenil)propionato di metile
NL : chloorfenprop-methyl (ISO) ; methyl-2-chloor-3-(4-chloorfenyl)propionaat
PT : clorfenprope-metilo (ISO) ; 2-cloro-3-(4-clorofenil) propionato de metilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 21/22

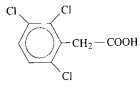
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 21/22
S : (2-)36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 85-34-7 | EEC No 201-599-3 | No 607-074-00-9



ES : chlorfenac (ISO) ; ácido 2,3,6-triclorofenilacético
DA : chlorfenac (ISO) ; 2,3,6-trichlorphenyleddikesyre
DE : chlorfenac (ISO) ; 2,3,6-Trichlorphenylessigsäure
EL : chlorfenac (ISO) · 2,3,6-τριχλωροφαινυλοξικό οξύ
EN : chlorfenac (ISO) ; 2,3,6-trichlorophenylacetic acid
FR : chlorfénac (ISO) ; acide 2,3,6-trichlorophénylacétique
IT : chlorfenac (ISO) ; acido 2,3,6-triclorofenilacetico
NL : chloorfenac (ISO) ; 2,3,6-trichloorfenylazijnzuur
PT : chlorfenac (ISO) ; ácido 2,3,6-triclorofenilacético

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

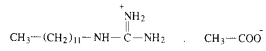
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22
S : (2-)36

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 2439-10-3 | EEC No 219-459-5 | No 607-076-00-X



ES : dodina (ISO) ; acetato de dodecilguanidinio
DA : dodin (ISO) ; dodecylguanidiniumacetat
DE : dodin (ISO) ; Dodecylguanidiniumacetat
EL : dodine (ISO) · οξικό δωδεκυλογουανιδίνιο
EN : dodine (ISO) ; dodecylguanidinium acetate
FR : dodine (ISO) ; acétate de dodécylguanidinium ; doguadine
IT : dodina (ISO) ; acetato di dodecilguanidinio
NL : dodine (ISO) ; dodecylguanidinium acetaat
PT : dodina (ISO) ; acetato de dodecilguanidínio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22 | Xi ; R 36/38

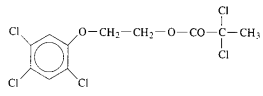
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22-36/38
S : (2-)26

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 136-25-4 | EEC No — | No 607-077-00-5



ES : erbon (ISO) ; 2,2-dicloropropionato de 2-(2,4,5-triclorofenoxi)etilo
DA : erbon (ISO) ; 2-(2,4,5-trichlorphenoxy) ethyl-2,2-dichlorpropionat
DE : erbon (ISO) ; 2-(2,4,5-Trichlorphenoxy) ethyl-2,2-dichlorpropionat
EL : erbon (ISO) · 2,2-διχλωροπροπιονικός 2-(2,4,5-τριχλωροφαινοξυ)αιθυλεστέρας
EN : erbon (ISO) ; 2-(2,4,5-trichlorophenoxy) ethyl 2,2-dichloropropionate
FR : erbon (ISO) ; 2,2-dichloropropionate de 2-(2,4,5-trichlorophénoxy) éthyle
IT : erbon (ISO) ; 2,2-dicloropropionato di 2-(2,4,5-triclorofenossi) etile
NL : erbon (ISO) ; 2-(2,4,5-trichloorfenoxy) ethyl-2,2-dichloorpropionaat
PT : erbon (ISO) ; 2,2-dicloropropionato de 2-(2,4,5-triclorofenoxi)etilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

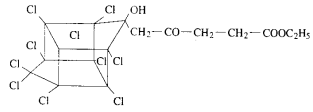
Xn

R : 22

S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 4234-79-1 | EEC No — | No 607-079-00-6



ES : celevano (ISO) ; 5-(1,2,3,5,6,7,8,9,10,10-decacloro-4-hidroxipentaciclo(5,2,1,$0^{2,6}$.$0^{3,9}$.$0^{5,8}$) dec-4-il)-4-oxovalerato de etilo
DA : kelevan (ISO) ; ethyl-5-(1,2,3,5,6,7,8,9,10,10-decachlor-4-hydroxypentacyclo(5,2,1,$0^{2,6}$.$0^{3,9}$.$0^{5,8}$)dec-4-yl)-4-oxovalerat
DE : kelevan (ISO) ; Ethyl-5-(1,2,3,5,6,7,8,9,10,10-decachlor-4-hydroxypentacyclo(5,2,1,$0^{2,6}$.$0^{3,9}$.$0^{5,8}$)dec-4-yl)-4-oxovalerat
EL : kelevan (ISO) · 5-(1,2,3,5,6,7,8,9,10,10-δεκαχλωρο-4-υδροξυπενταικυκλο(5,2,1,$0^{2,6}$.$0^{3,9}$.$0^{5,8}$) δεκα-4-υλ)-4-οξοβαλερανικός αιθυλεστέρας
EN : kelevan (ISO) ; ethyl 5-(1,2,3,5,6,7,8,9,10,10-decachloro-4-hydroxypentacyclo(5,2,1,$0^{2,6}$.$0^{3,9}$.$0^{5,8}$)dec-4-yl)-4-oxovalerate
FR : kélévane (ISO) ; 5-(1,2,3,5,6,7,8,9,10,10-décachloro-4-hydroxypentacyclo(5,2,1,$0^{2,6}$.$0^{3,9}$.$0^{5,8}$)dec-4-yl)-4-oxovalérate d'éthyle
IT : kelevano (ISO) ; 5-(1,2,3,5,6,7,8,9,10,10-decacloro-4-idrossipentaciclo(5,2,1,$0^{2,6}$.$0^{3,9}$.$0^{5,8}$) dec-4-il)-4-ossovalerato di etile
NL : kelevaan (ISO) ; ethyl-5-(1,2,3,5,6,7,8,9,10,10-decachloor-4-hydroxypentacyclo(5,2,1,$0^{2,6}$.$0^{3,9}$.$0^{5,8}$)dec-4-yl)-4- oxovaleraat
PT : celevano (ISO) ; 5-(1,2,3,5,6,7,8,9,10,10-decacloro-4-hidroxipentaciclo(5,2,1,$0^{2,6}$.$0^{3,9}$.$0^{5,8}$) dec-4-il)-4-oxovalerato de etilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 24 | Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

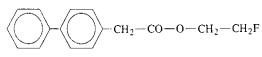
T

R : 22-24

S : (1/2-)36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 4301-50-2 | EEC No — | No 607-078-00-0



ES : fluenetil (ISO) ; bifenil-4-ilacetato de 2-fluoroetilo
DA : fluenetil (ISO) ; 2-fluorethylbiphenyl-4-ylacetat
DE : fluenetil (ISO) ; 2-Fluorethylbiphenyl-4-ylacetat
EL : fluenetil (ISO) · διφαινυλ-4-υλοξικός 2-φθοροαιθυλεστέρας
EN : fluenetil (ISO) ; 2-fluoroethyl biphenyl-4-ylacetate
FR : fluenétil (ISO) ; biphényl-4-ylacétate de 2-fluoroéthyle
IT : fluenetil (ISO) ; bifenil-4-ilacetato di 2-fluoroetile
NL : fluenetil (ISO) ; 2-fluorethylbifenyl-4-ylacetaat
PT : fluenetil (ISO) ; bifenil-4-ilacetato de 2-fluoroetilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 27/28

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 27/28

S : (1/2-)28-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 79-04-9 | EEC No 201-171-6 | No 607-080-00-1

$CH_2Cl — COCl$

ES : cloruro de cloroacetilo ; monocloroacetilo
DA : chloracetylchlorid
DE : Chloracetylchlorid
EL : χλωροακετυλοχλωρίδιο
EN : chloroacetyl chloride
FR : chlorure de chloroacétyle
IT : cloruro di cloroacetile ; cloroacetilcloruro
NL : chlooracetylchloride
PT : cloreto de cloroacetilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C ; R 34 | Xi ; R 37

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 34-37

S : (1/2-)9-26-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 144-49-0 | EEC No 205-631-7 | No 607-081-00-7

$FCH_2 — COOH$

ES : ácido fluoroacético ; ácido monofluoroacático
DA : monofluoreddikesyre ; fluoreddikesyre
DE : Monofluoressigsäure
EL : φθοροξικό οξύ
EN : fluoroacetic acid
FR : acide fluoroacétique
IT : acido monofluoroacetico
NL : monofluoraziinzuur
PT : ácido fluoroacético

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 28

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

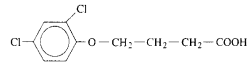
T+

R : 28

S : (1/2-)20-22-26-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 94-82-6 | EEC No 202-366-9 | No 607-083-00-8



ES : ácido 4-(2,4-diclorofenoxi)butírico ; 2,4-DB
DA : 4-(2,4-dichlorphenoxy) smørsyre
DE : 4-(2,4-Dichlorphenoxy) buttersäure
EL : 4-(2,4-διχλωροφαινοξυ)βουτυρικό οξύ · 2,4-DB
EN : 4-(2,4-dichlorophenoxy) butyric acid ; 2,4-DB
FR : acide 4-(2,4-dichlorophénoxy) butyrique ; 2,4-DB
IT : acido 4-(2,4-diclorofenossi)butirrico
NL : 4-(2,4-dichloorfenoxy) boterzuur
PT : ácido 4-(2,4-diclorofenoxi)butírico ; 2,4-DI

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 21/22

S : (2-)36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No — | No 607-082-00-2

NOTA A

$[FCH_2—COO]_x M_y$

ES : fluoroacetatos solubles ; monofluoroacetatos solubles
DA : monofluoracetater, opløselige
DE : Monofluoracetate, lösliche
EL : διαλυτά φθοροξικά άλατα
EN : fluoroacetates, soluble
FR : fluoroacétates solubles
IT : monofluoroacetati solubili
NL : monofluoracetaten, oplosbare
PT : fluoroacetatos solúveis

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 28

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 28

S : (1/2-)20-22-26-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No — | No 607-084-00-3

NOTA A

ES : sales de 2,4-DB
DA : salte af 4-(2,4-dichlorphenoxy)-smørsyre
DE : Salze von 2,4-DB
EL : άλατα του 2,4-DB
EN : salts of 2,4-DB
FR : sels de 2,4-DB
IT : sali di 2,4-DB
NL : zouten van 2,4-DB
PT : sais de 2,4-DB

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20/21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

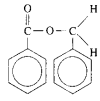
Xn

R : 20/21/22

S : (2-)13

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 120-51-4 | EEC No 204-402-9 | No 607-085-00-9



ES : benzoato de bencilo
DA : benzylbenzoat
DE : benzylbenzoat
EL : βενζοϊκός βενζυλεστέρας
EN : benzyl benzoate
FR : benzoate de benzyle
IT : benzile benzoato
NL : benzylbenzoaat
PT : benzoato de benzilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

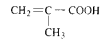
Xn

R : 22
S : (2-)25

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 79-41-4 | EEC No 201-204-4 | No 607-088-00-5

NOTA D



ES : ácido 2-metilpropenoico ; ácido metacrílico
DA : methacrylsyre ; 2-methylpropensyre
DE : Methacrylsäure
EL : μεθακρυλικό οξύ · 2-μεθυλοπροπενικό οξύ
EN : methacrylic acid ; 2-methylpropenoic acid
FR : acide méthacrylique
IT : acido metacrilico ; acido 2-metil propenoico
NL : methacrylzuur
PT : ácido metacrílico ; ácido 2-metilpropenóico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

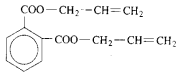
C

R : 34
S : (1/2-)15-26-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	C ; R 34
2 % ≤ C < 25 %	Xi ; R 36/38

Cas No 131-17-9 | EEC No 205-016-3 | No 607-086-00-4



ES : ftalato de dialilo
DA : diallylphthalat
DE : Diallylphthalat
EL : φθαλικός διαλλυλεστέρας
EN : diallyl phthalate
FR : phtalate de diallyle
IT : diallile ftalato
NL : diallylftalaat
PT : ftalato de dialilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22
S : (2-)24/25

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	Xn ; R 22

Cas No 79-09-4 | EEC No 201-176-3 | No 607-089-00-0

NOTA B

$CH_3 - CH_2 - COOH$ ... %

ES : ácido propiónico ... %
DA : propionsyre ... %
DE : Propionsäure ... %
EL : προπιονικό οξύ ... %
EN : propionic acid ... %
FR : acide propionique ... %
IT : acido propionico ... %
NL : propionzuur ... %
PT : ácido propiónico ... %

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 34
S : (1/2-)23-36-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	C ; R 34
10 % ≤ C < 25 %	Xi ; R 36/37/38

Cas No 68-11-1 | EEC No 200-677-4 | No 607-090-00-6

HS — CH_2 — COOH

ES : ácido tioglicólico ; ácido mercaptoacético
DA : mercaptoeddikesyre ; thioglycolsyre
DE : Thioglykolsäure
EL : θειογλυκολικό οξύ
EN : thioglycolic acid
FR : acide mercaptoacétique ; acide thioglycolique
IT : acido tioglicolico
NL : thioglycolzuur
PT : ácido mercaptoacético ; ácido tioglicólico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/24/25	C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

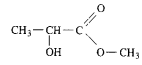
R : 23/24/25-34

S : (1/2-)25-27-28-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 10 %	T ; R 23/24/25-34
5 % ≤ C < 10 %	T ; R 23/24/25-36/38
2 % ≤ C < 5 %	T ; R 23/24/25
0,2 % ≤ C < 2 %	Xn ; R 20/21/22

Cas No 547-64-8 | EEC No 208-930-0 | No 607-092-00-7



ES : lactato de metilo
DA : methyllactat
DE : Methyllaktat
EL : γαλακτικός μεθυλεστέρας
EN : methyl lactate
FR : lactate de méthyle
IT : metile lattato
NL : methyllactaat
PT : lactato de metilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

R : 10

S : (2-)23

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 76-05-1 | EEC No 200-929-3 | No 607-091-00-1

NOTA B

CF_3 — COOH ... %

ES : ácido trifluoroacético ... %
DA : trifluoreddikesyre ... %
DE : Trifluoressigsäure ... %
EL : τριφθοροξικό οξύ ... %
EN : trifluoroacetic acid ... %
FR : acide trifluoroacétique ... %
IT : acido trifluoroacetico ... %
NL : trifluorazijnzuur ... %
PT : ácido trifluoroacético ... %

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20	C ; R 35

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 20-35

S : (1/2-)9-26-27-28-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 10 %	C ; R 20-35
5 % ≤ C < 10 %	C ; R 34
1 % ≤ C < 5 %	Xi ; R 36/38

Cas No 79-03-8 | EEC No 201-170-0 | No 607-093-00-2

CH_3 — CH_2 — COCl

ES : cloruro de propionilo
DA : propionylchlorid
DE : Propionylchlorid
EL : προπιονυλοχλωρίδιο
EN : propionyl chloride
FR : chlorure de propionyle
IT : propionile cloruro
NL : propionylchloride
PT : cloreto de propionilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	R 14	C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F C

R : 11-14-34

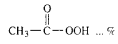
S : (1/2-)9-16-26-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 79-21-0	EEC No 201-186-8	No 607-094-00-8

NOTA B

NOTA D



ES : ácido peracético ... %
DA : peroxyeddikesyre ... % ; pereddikesyre ... %
DE : Peroxyessigsäure ... % ; Peressigsäure ... %
EL : υπεροξικό οξύ ... %
EN : peracetic acid ... %
FR : acide peracétique ... %
IT : acido peracetico ... %
NL : perazijnzuur ... %
PT : ácido peracético ... %

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	O ; R 7	Xn ; R 20/21/22	C ; R 35

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

O C

R : 7-10-20/21/22-35

S : (1/2-)3/7-14-36/37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 10 %	C ; R 20/21/22-35
5 % ≤ C < 10 %	C ; R 34
1 % ≤ C < 5 %	Xi ; R 36/37/38

Cas No 108-31-6	EEC No 203-571-6	No 607-096-00-9

ES : anhidrido maleico
DA : maleinsyreanhydrid
DE : Maleinsäureanhydrid
EL : μηλεϊνικός ανυδρίτης
EN : maleic anhydride
FR : anhydride maléique
IT : anidride maleica
NL : maleïnezuuranhydride
PT : anidrido maleico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22	Xi ; R 36/37/38	R 42

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22-36/37/38-42

S : (2-)22-28-39

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	Xn ; R 22-36/37/38-42
10 % ≤ C < 25 %	Xn ; R 36/37/38-42
1 % ≤ C < 10 %	Xn ; R 42

Cas No 110-16-7	EEC No 203-742-5	No 607-095-00-3

ES : ácido maleico
DA : maleinsyre
DE : Maleinsäure
EL : μηλεϊνικό οξύ
EN : maleic acid
FR : acide maléique
IT : acido maleico
NL : maleïnezuur
PT : ácido maleico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22	Xi ; R 36/37/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

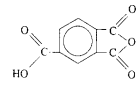
Xn

R : 22-36/37/38

S : (2-)26-28-37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 552-30-7	EEC No 209-008-0	No 607-097-00-4



ES : 1,2-anhídrido 1,2,4-bencenotricarboxílico ; anhídrido trimelítico
DA : 1,2,4-benzentricarboxylsyre-1,2-anhydrid ; trimellitsyreanhydrid
DE : Trimellitsäureanhydrid ; 1,2,4-Benzoltricarbonsäureanhydrid
EL : 1,2-ανυδρίτης του 1,2,4-βενζολοτρικαρβοξυλικού οξέος· τριμελλιτικός ανυδρίτης
EN : benzene-1,2,4-tricarboxylic-1,2-anhydride ; trimellitic anhydride
FR : 1,2-anhydride 1,2,4-benzènetricarboxylique ; anhydride trimellitique
IT : anidride dell'acido 1,2,4-benzen tricarbossilico ; anidride trimellitica
NL : 1,2,4-benzeentricarbonzuuranhydride ; trimellietzuuranhydride
PT : 1,2-anidrido 1,2,4-benzenotricarboxílico ; anidrido trimelítico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36/37/38	R 42

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

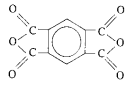
R : 36/37/38-42

S : (2-)22-28

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 10 %	Xn ; R 36/37/38-42
0,3% ≤ C < 10 %	Xn ; R 42

Cas No 89-32-7 | EEC No 201-898-9 | No 607-098-00-X



ES : dianhídrido 1,2 :4,5-bencenotetracarboxílico ; dianhídrido piromelítico
DA : 1,2,4,5-benzentetracarboxylsyredianhydrid ; pyromellitsyredianhydrid
DE : Pyromellitsäuredianhydrid ; 1,2,4,5-Benzoltetracarbonsäuredianhydrid
EL : διανυδρίτης του 1,2,4,5-βενζολοτετρακαρβοξυλικού οξέος· πυρομελλιτικός διανυδρίτης
EN : benzene-1,2 :4,5-tetracarboxylic dianhydride ; pyromellitic dianhydride
FR : dianhydride 1,2,4,5-benzènetétracarboxylique ; dianhydride pyromellitique
IT : dianidride dell'acido 1,2,4,5-benzen tetracarbossilico ; dianidride piromellitica
NL : 1,2,4,5-benzeentetracarbonzuurdianhydride ; pyromellietzuurdianhydride
PT : dianidrido 1,2,4,5-benzenotetracarboxílico ; dianidrido piromelítico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36/37/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

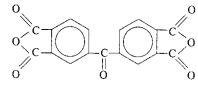
Xi

R : 36/37/38
S : (2-)25

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 1 %	Xi ; R 36/37/38

Cas No 2421-28-5 | EEC No 219-348-1 | No 607-100-00-9



ES : dianhídrido 3,3',4,4'-benzofenonatetracarboxílico
DA : 3,3',4,4'-benzophenontetracarboxylsyredianhydrid
DE : 3,3',4,4'-Benzophenontetracarbonsäuredianhydrid ; 4,4'-Carbonyldiphthalsäureanhydrid
EL : διανυδρίτης του 3,4:3,4'-βενζοφαινοτετρακαρβοξυλικού οξέος· διανυδρίτης του 4,4'-καρβονυλοδιφθαλικού οξέος
EN : benzophenone-3,3',4,4'-tetracarboxylic dianhydride ; 4,4'-carbonyldi(phthalic anhydride)
FR : dianhydride 3,4 :3',4'-benzophénonetétracarboxylique ; dianhydride 4,4'-carbonyldiphtalique
IT : dianidride 3,3',4,4'-benzofenontetracarbossilica
NL : 3,3',4,4'-benzofenontetracarbonzuurdianhydride
PT : dianidrido 3,4,3',4'-benzofenonatetracarboxílico ; dianidrido 4,4'-carbonildiftálico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36/37

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 36/37
S : (2-)25

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 1 %	Xi ; R 36/37

Cas No 85-43-8 | EEC No 201-605-4 | No 607-099-00-5

ES : anhidrido 4-ciclohexeno-1,2-dicarboxílico ; anhídrido tetrahidroftálico
DA : 4-cyclohexen-1,2-dicarboxylsyreanhydrid ; tetrahydrophthalsyreanhydrid
DE : Tetrahydrophthalsäureanhydrid
EL : ανυδρίτης του 4-κυκλοεξενο-1,2-δικαρβοξυλικού οξέος· ανυδρίτης του τετραϋδροφθαλικού οξέος
EN : cyclohex-4-ene-1,2-dicarboxylic anhydride ; tetrahydrophthalic anhydride
FR : anhydride 4-cyclohexène-1,2-dicarboxylique ; anhydride tétrahydrophtalique
IT : anidride tetraidroftalica ; anidride 4-cicloesen-1,2-dicarbossilica
NL : 4-cyclohexeen-1,2-dicarbonzuuranhydride ; tetrahydroftaalzuuranhydride
PT : anidrido 4 cicloexeno-1,2-dicarboxílico ; anidrido tetrahidroftálico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36/37

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

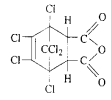
Xi

R : 36/37
S : (2-)25

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 1 %	Xi ; R 36/37

Cas No 115-27-5 | EEC No 204-077-3 | No 607-101-00-4



ES : anhidrido 1,4,5,6,7,7-hexaclorobiciclo [2,2,1]-5-hepten-2,3-dicarboxílico ; anhídrido cloréndico
DA : 1,4,5,6,7,7-hexachlorobicyclo-*[2,2,1]*-hept-5-en-2,3-dicarboxylsyreanhydrid
DE : 1,4,5,6,7,7-Hexachlorobicyclo-*[2,2,1]*-5-hept-5-en-2,3-dicarbonsäureanhydrid
EL : ανυδρίτης του 1,4,5,6,7,7-εξαχλωροδικυκλο-[2,2,1]-5-επτενο-2,3-δικαρβοξυλικού οξέος
EN : 1,4,5,6,7,7-hexachlorobicyclo*[2,2,1]*hept-5-ene-2,3-dicarboxylic anhydride chlorendic anhydride
FR : anhydride 1,4,5,6,7,7-hexachlorobicyclo *[2,2,1]*-hept-5-ène-2,3-dicarboxylique ; anhydride chlorendique
IT : anidride 1,4,5,6,7,7-esaclorobiciclo [2,2,1]-5-epten-2,3-dicarbossilica ; anidride clorendica
NL : 2*H*-3*H*-hexachloorbicyclo-*[2,2,1]*-5-hepteen-2,3-dicarbonzuuranhydride
PT : anidrido 1,4,5,6,7,7-hexaclorobiciclo [2,2,1]-hepta *5*-eno-2,3-dicarboxílico ; anidrido clorêndico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36/37/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 36/37/38
S : (2-)25

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 1 %	Xi ; R 36/37/38

Cas No 85-42-7 | EEC No 201-604-9 | No 607-102-00-X

ES : anhídrido 1,2-ciclohexanodicarboxílico ; anhídrido hexahidroftálico
DA : 1,2-cyclohexandicarboxylsyreanhydrid ; hexahydrophthalsyreanhydrid
DE : 1,2-Cyclohexandicarbonsäureanhydrid ; Hexahydrophthalsäureanhydrid
EL : ανυδρίτης του 1,2-κυκλοεξανοδικαρβοξυλικού οξέος· ανυδρίτης του εξαϋδροφθαλικού οξέος
EN : cyclohexane-1,2-dicarboxylic anhydride ; hexahydrophthalic anhydride
FR : anhydride 1,2-cyclohexanedicarboxylique ; anhydride hexahydrophtalique
IT : anidride 1,2-cicloesandicarbossilica ; anidride esaidroftalica
NL : 1,2-cyclohexaandicarbonzuuranhydride ; hexahydroftaalzuuranhydride
PT : anidrido 1,2-cicloexanodicarboxílico ; anidrido hexahidroftálico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36/37/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

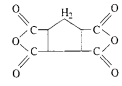
R : 36/37/38

S : (2-)23-39

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 1 %	Xi ; R 36/37/38

Cas No 6053-68-5 | EEC No 227-964-7 | No 607-104-00-0



ES : dianhídrido 1,2 :3,4-ciclopentanotetracarboxílico
DA : 1,2,3,4-cyclopentantetracarboxylsyredianhydrid
DE : 1,2,3,4-Cyclopentantetracarbonsäuredianhydrid
EL : διανυδρίτης του 1,2,3,4-κυκλοπενταν̈οτετρακαρβοξυλικού οξέος
EN : cyclopentane-1,2,3,4-tetracarboxylic dianhydride
FR : dianhydride 1,2 :3,4-cyclopentanetétracarboxylique
IT : dianidride 1,2,3,4-ciclopentan tetracarbossilica
NL : 1,2,3,4-cyclopentaantetracarbonzuurdianhydride
PT : dianidrido 1,2,3,4-ciclopentanotetracarboxílico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36/37

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 36/37

S : (2-)25

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 1 %	Xi ; R 36/37

Cas No 108-30-5 | EEC No 203-570-0 | No 607-103-00-5

ES : anhídrido succínico
DA : ravsyreanhydrid
DE : Bernsteinsäureanhydrid
EL : ανυδρίτης του ηλεκτρικού οξέος
EN : succinic anhydride
FR : anhydride succinique
IT : anidride succinica
NL : barnsteenzuuranhydride
PT : anidrido succínico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36/37

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

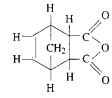
R : 36/37

S : (2-)25

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 1 %	Xi ; R 36/37

Cas No 129-64-6 | EEC No 204-957-7 | No 607-105-00-6



ES : anhídrido 5-norborneno-2,3-dicarboxílico
DA : 5-norbornen-2,3-dicarbonoxylsyreanhydrid
DE : 5-cis-Norbornen-2,3-dicarbonsäureanhydrid
EL : ανυδρίτης του ενδο-*cis*-δικυκλο*[2,2,1]*-5-επτενο-2,3-δικαρβοξυλικού οξέος
EN : 8,9,10-trinorborn-5-ene-2,3-dicarboxylic anhydride
FR : anhydride 5-norbornène-2,3-dicarboxylique ; anhydride 8,9,10-trinorborn-5-ène-2,3-dicarboxylique
IT : anidride endo-*cis*-biciclo*[2,2,1]*-5-epten-2,3-dicarbossilica
NL : 5-norborneen-2,3-dicarbonzuuranhydride
PT : anidrido 5-norborneno-2,3-dicarboxílico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36/37/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 36/37/38

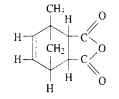
S : (2-)39

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 1 %	Xi ; R 36/37/38

Cas No 123748-85-6	EEC No —	No 607-106-00-1

NOTA C



ES : anhídrido 1-metil-5-norborneno-2,3-dicarboxílico

DA : 1-methyl-5-norbornen-2,3-dicarboxylsyreanhydrid

DE : 1-Methyl-5-norbornen-2,3-dicarbonsäureanhydrid

EL : ανυδρίτης του 1-μεθυλ-5-νορβορνενο-2,3-δικαρβοξυλικού οξέος· ανυδρίτης του 8,9-δικαρβουν-5-εν-2,3-ο δικαρβοξυλικού οξέος

EN : 8,9-dinorborn-5-ene-2,3-dicarboxylic anhydride

FR : anhydride 1-méthyl-5-norbornène-2,3-dicarboxylique ; anhydride 8,9-dinorborn-5-ène-2,3-dicarboxylique

IT : anidride 1-metil-5-norbornen-2,3-dicarbossilica

NL : 1-methyl-5-norborneen-2,3-dicarbonzuuranhydride

PT : anidrido 1-metil-5-norborneno-2,3-dicarboxílico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22	Xi ; R 36/37/38	R 42

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22-36/37/38-42

S : (2-)39

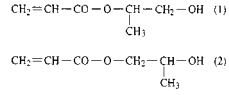
Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	Xn ; R 22-36/37/38-42
10 % ≤ C < 25 %	Xn ; R 36/37/38-42
1 % ≤ C < 10 %	Xn ; R 42

Cas No 2918-23-2 (1) 999-61-1 (2) 25584-83-2 (mix)	EEC No 220-852-9 (1) 213-663-8 (2) 247-118-0 (mix)	No 607-108-00-2

NOTA C

NOTA D



ES : acrilato de hidroxipropilo

DA : hydroxypropylacrylat

DE : Hydroxypropylacrylat

EL : ακρυλικός υδροξυπροπυλεστέρας

EN : hydroxypropyl acrylate

FR : acrylate d'hydroxypropyle

IT : idrossipropilacrilato

NL : Hydroxypropylacrylaat

PT : acrilato de hidroxipropilo

Clarificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/24/25	C ; R 34	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 23/24/25-34-43

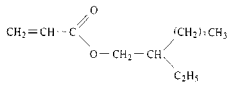
S : (2-)26-36/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 10 %	T ; R 23/24/25-34-43
5 % ≤ C < 10 %	T ; R 23/24/25-36/38-43
2 % ≤ C < 5 %	T ; R 23/24/25-43
0,2 % ≤ C < 2 %	Xn ; R 20/21/22-43

Cas No 103-11-7	EEC No 203-080-7	No 607-107-00-7

NOTA D



ES : acrilato de 2-etilhexilo

DA : 2-ethylhexylacrylat

DE : 2-Ethylhexylacrylat

EL : ακρυλικός 2-αιθυλεξυλεστέρας

EN : 2-ethylhexyl acrylate

FR : acrylate de 2-éthylhexyle

IT : 2-etilesil acrilato

NL : 2-ethylhexylacrylaat

PT : acrilato de 2-etilexilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 37/38	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 37/38-43

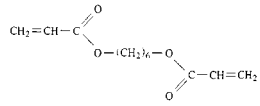
S : (2-)24-37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 20 %	Xi ; R 37/38-43
1 % ≤ C < 20 %	Xi ; R 43

Cas No 13048-33-4	EEC No 235-921-9	No 607-109-00-8

NOTA D



ES : diacrilato de hexametileno ; diacrilato de hexano-1,6-diol

DA : 1,6-hexandioldiacrylat

DE : 1,6-Hexandioldiacrylat

EL : διακρυλικός 1,6-εξανοδιεστέρας· διακρυλικός εξαμεθυλενεστέρας

EN : hexamethylene diacrylate ; hexane-1,6-diol diacrylate

FR : diacrylate d'hexaméthylène ; diacrylate de 1,6-hexanediol

IT : 1,6-esandiol diacrilato

NL : 1,6-hexaandioldiacrylaat ; hexamethyleendiacrylaat

PT : diacrilato de 1,6-hexanodiol ; diacrilato de hexametileno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36/38	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 36/38-43

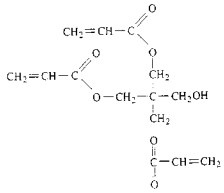
S : (2-)39

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 20 %	Xi ; R 36/38-43
1 % ≤ C < 20 %	Xi ; R 43

Cas No 3524-68-3 | EEC No 222-540-8 | No 607-110-00-3

NOTA D



ES : triacrilato de pentaeritritol
DA : pentaerythritoltriacrylat
DE : Pentaerythrittriacrylat
EL : τριακρυλικός πενταερυθρίτης
EN : pentaerythritol triacrylate
FR : diacrylate de 2-(acryloyloxyméthyl)-2-hydroxyméthyl-1,3-propanediyle triacrylate de pentaérythritol
IT : pentaeritritol triacrilato
NL : pentaerythritoltriacrylaat
PT : triacrilato de pentaeritritol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36/38	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

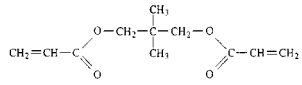
R : 36/38-43
S : (2-)39

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 20 %	Xi ; R 36/38-43
1 % ≤ C < 20 %	Xi ; R 43

Cas No 2223-82-7 | EEC No 218-741-5 | No 607-112-00-4

NOTA D



ES : diacrilato de 2,2-dimetil-1,3-propanodiilo ; diacrilato de neopentilglicol
DA : 2,2-dimethylpropandiol-1,3-diacrylat ; neopentylglycoldiacrylat
DE : 2,2-Dimethylpropandiol-1,3-diacrylat ; Neopentylglykoldiacrylat
EL : διακρυλικός 2,2-διμεθυλοπροπανο-1,3-διεστέρας
EN : 2,2-dimethyltrimethylene diacrylate ; neopentyl glycol diacrylate
FR : diacrylate de 2,2-diméthyl-1,3-propanediyle ; diacrylate de néopentylglycol
IT : diacrilato di 2,2-dimetilpropan-1,3-propandiolo
NL : 2,2-dimethylpropandiol-1,3-diacrylaat ; neopentylglycoldiacrylaat
PT : diacrilato de 2,2-dimetilpropan-1,3-propanodiilo ; diacrilato de neopentilglicol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 24	Xi ; R 36/38	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

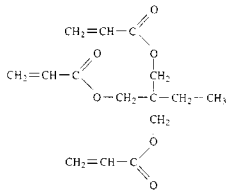
R : 24-36/38-43
S : (1/2-)28-39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 20 %	T ; R 24-36/38-43
5 % ≤ C < 20 %	T ; R 24-43
1 % ≤ C < 5 %	Xn ; R 21-43
0,2 % ≤ C < 1 %	Xn ; R 21

Cas No 15625-89-5 | EEC No 239-701-3 | No 607-111-00-9

NOTA D



ES : acrilato de 2-2-bis(acriloximetil)butilo ; triacrilato de trimetilolpropano
DA : 1,1,1-trihydroxymethylpropyltriacrylat ; trimethylolpropantriacrylat
DE : 1,1,1-Trihydroxymethylpropyltriacrylat ; Trimethylolpropantriacrylat
EL : τριακρυλικός τριμεθυλοπροπανοτριεστέρας
EN : 2,2-*bis*(acryloyloxymethyl)butyl acrylate ; trimethylolpropane triacrylate
FR : diacrylate de 2-(acryloyloxyméthyl)-2-éthyl-1,3-propanediyle ; triacrylate de triméthylolpropane
IT : trimetilolpropan triacrilato
NL : trimethylolpropaantriacrylaat
PT : diacrilato de 2-(acriloiloximetil)-2-etil-1,3-propanodiilo ; triacrilato de trimetilolpropano

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36/38	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

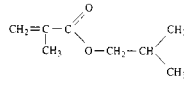
R : 36/38-43
S : (2-)39

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 20 %	Xi ; R 36/38-43
1 % ≤ C < 20 %	Xi ; R 43

Cas No 97-86-9 | EEC No 202-613-0 | No 607-113-00-X

NOTA D



ES : metacrilato de isobutilo
DA : isobutylmethacrylat
DE : 2-Methylpropylmethacrylat
EL : μεθακρυλικός ισοβουτυλεστέρας
EN : isobutyl methacrylate
FR : méthacrylate d'isobutyle
IT : isobutil metacrilato
NL : isobutylmethacrylaat
PT : metacrilato de isobutilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	Xi ; R 36/37/38	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

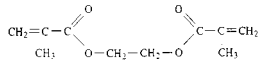
R : 10-36/37/38-43
S : (2-)24-37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 20 %	Xi ; R 36/37/38-43
1 % ≤ C < 20 %	Xi ;R 43

Cas No 97-90-5 | EEC No 202-617-2 | No 607-114-00-5

NOTA D



ES : dimetacrilato de etileno ; dimetacrilato de etilenglicol
DA : ethandiol-1,2-dimethacrylat ; ethylenglycoldimethacrylat
DE : Ethandiol-1,2-dimethacrylat ; Ethylenglykoldimethacrylat
EL : διμεθακρυλικός αιθυλεστέρας
EN : ethylene dimethacrylate ; ethylene glycol dimethacrylate
FR : diméthacrylate d'éthylène ; diméthacrylate d'éthylène-glycol
IT : etilenglicole dimetacrilato
NL : dimethacrylaat van ethyleenglycol ; dimethacrylaat van ethaandiol
PT : dimetacrilato de etileno ; dimetacrilato de etilenoglicol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36/37

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

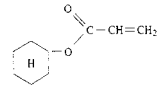
R : 36/37
S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 10 %	Xi ; R 36/37

Cas No 3066-71-5 | EEC No 221-319-3 | No 607-116-00-6

NOTA D



ES : acrilato de ciclohexilo
DA : cyclohexylacrylat
DE : Cyclohexylacrylat
EL : ακρυλικός κυκλοεξυλεστέρας
EN : cyclohexyl acrylate
FR : acrylate de cyclohexyle
IT : cicloesile acrilato
NL : cyclohexylacrylaat
PT : acrilato de cicloexilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 37/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

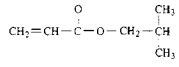
R : 37/38
S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 10 %	Xi ; R 37/38

Cas No 106-63-8 | EEC No 203-417-8 | No 607-115-00-0

NOTA D



ES : acrilato de isobutilo
DA : isobutylacrylat
DE : 2-Methylpropylacrylat
EL : ακρυλικός ισοβουτυλεστέρας
EN : isobutyl acrylate
FR : acrylate d'isobutyle
IT : isobutile acrilato
NL : isobutylacrylaat
PT : acrilato de isobutilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	Xn ; R 20/21	Xi ; R 38	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

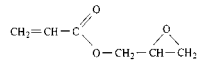
R : 10-20/21-38-43
S : (2-)9-24-37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	Xn ; R 20/21-38-43
10 % ≤ C < 25 %	Xi ; R 38-43
1 % ≤ C < 10 %	Xi ; R 43

Cas No 106-90-1 | EEC No 203-440-3 | No 607-117-00-1

NOTA D



ES : acrilato de 2,3-epoxipropilo ; acrilato de glicidilo
DA : 2,3-epoxypropylacrylat ; glycidylacrylat
DE : 2,3-Epoxypropylacrylat ; Glycidylacrilat
EL : ακρυλικός 2,3-εποξυπροπυλεστέρας · ακρυλικός γλυκιδυλεστέρας
EN : 2,3-epoxypropyl acrylate ; glycidyl acrylate
FR : acrylate de 2,3-époxypropyle ; acrylate de glycidyle
IT : 2,3-epossipropile acrilato ; glicidile acrilato
NL : 2,3-epoxypropylacrylaat ; glycidylacrylaat
PT : acrilato de 2,3-epoxipropilo ; acrilato de glicidilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/24/25	C ; R 34	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

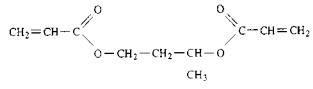
R : 23/24/25-34-43
S : (1/2-)26-36/37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 10 %	T ; R 23/24/25-34-43
5 % ≤ C < 10 %	T ; R 23/24/25-36/38-43
2 % ≤ C < 5 %	T ; R 23/24/25-43
0,2 % ≤ C < 2 %	Xn ; R 20/21/22-43

Cas No 19485-03-1 | EEC No 243-105-9 | No 607-118-00-7

NOTA D



ES : diacrilato de 1-metiltrimetileno ; diacrilato de 1,3-butilenglicol
DA : 1,3-butandioldiacrylat ; 1,3-butylenglycoldiacrylat
DE : 1,3-Butandioldiacrylat
EL : διακρυλικός 1,3-βουτανοδιεστέρας
EN : 1-methyltrimethylene diacrylate ; 1,3-butylene glycol diacrylate
FR : diacrylate de 1-méthyl-1,3-propanediyle ; diacrylate de 1,3-butylène-glycol
IT : 1,3-butandioldiacrilato
NL : diacrylaat van 1,3-butaandiol
PT : diacrilato de 1-metil-1,3-propanodiilo ; diacrilato de 1,3-butilenoglicol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 21	C ; R 34	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

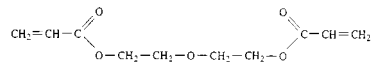
R : 21-34-43
S : (1/2-)26-36/37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	C ; R 21-34-43
10 % ≤ C < 25 %	C ; R 34-43
5 % ≤ C < 10 %	Xi ; R 36/38-43
1 % ≤ C < 5 %	Xi ; R 43

Cas No 4074-88-8 | EEC No 223-791-6 | No 607-120-00-8

NOTA D



ES : diacrilato de 2,2'-oxidietilo ; diacrilato de dietilenglicol
DA : diethylenglycoldiacrylat
DE : Diethylenglykoldiacrylat
EL : διακρυλικός διαιθυλενογλυκολεστέρας · διακρυλικός 2,2'-οξυδιαιθυλεστέρας
EN : 2,2'-oxydiethyl diacrylate ; diethylene glycol diacrylate
FR : diacrylate de 2,2'-oxydiéthyle ; diacrylate de diéthylèneglycol
IT : dietileneglicoldiacrilato
NL : diacrylaat van diethyleenglycol
PT : diacrilato de 2,2'-oxidietilo ; diacrilato de dietilenoglicol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 24	Xi ; R 36/38	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

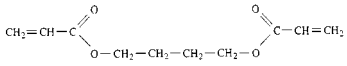
R : 24-36/38-43
S : (1/2-)28-39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 20 %	T ; R 24-36/38-43
2 % ≤ C < 20 %	T ; R 24-43
0,2 % ≤ C < 2 %	Xn ; R 21-43

Cas No 1070-70-8 | EEC No 213-979-6 | No 607-119-00-2

NOTA D



ES : diacrilato de 1,4-tetrametileno ; diacrilato de 1,4-butilenglicol
DA : 1,4-butandioldiacrylat ; 1,4-butylenglycoldiacrylat
DE : 1,4-Butandioldiacrylat
EL : διακρυλικός 1,4-βουτανοδιεστέρας
EN : tetramethylene diacrylate ; 1,4-butyleneglycol diacrylate
FR : diacrylate de tétraméthylène ; diacrylate de 1,4-butylèneglycol
IT : 1,4-butandiol diacrilato
NL : diacrylaat van 1,4-butaandiol ; diacrylaat van 1,4-butyleenglycol
PT : diacrilato de tetrametileno ; diacrilato de 1,4-butilenoglicol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 21	C ; R 34	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

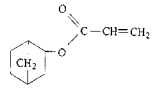
R : 21-34-43
S : (1/2-)26-36/37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	C ; R 21-34-43
10 % ≤ C < 25 %	C ; R 34-43
5 % ≤ C < 10 %	Xi ; R 36/38-43
1 % ≤ C < 5 %	Xi ; R 43

Cas No 10027-06-2 | EEC No — | No 607-121-00-3

NOTA D



ES : acrilato de 2-norbornilo
DA : bicyclo[2,2,1]-2-ylacrylat ; 2-norbornylacrylat
DE : 2-norbornylacrylat
EL : ακρυλικός 2-νορβορνυλεστέρας
EN : 8,9,10-trinorborn-2-yl acrylate
FR : acrylate de 2-norbornyle ; acrylate de 8,9,10-trinorborn-2-yle
IT : 2-norbornilacrilato
NL : 2-norbornylacrylaat
PT : acrilato de 2-norbornilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 21	Xi ; R 38	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

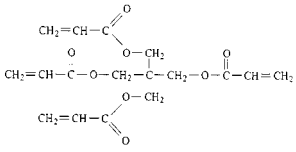
R : 21-38-43
S : (2-)28

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	Xn ; R 21-38-43
10 % ≤ C < 25 %	Xi ; R 38-43
1 % ≤ C < 10 %	Xi ; R 43

Cas No 4986-89-4 | EEC No 225-644-1 | No 607-122-00-9

NOTA D



ES: tetracrilato de pentaeritritol
DA: pentaerythritoltetraacrylat
DE: Pentaerythrittetraacrylat
EL: τετρακρυλικός εστέρας πενταερυθρίτη
EN: pentaerythritol tetraacrylate
FR: diacrylate de 2,2-bis(acryloyloxyméthyl)-1,3-propanediyle ; tétraacrylate de pentaérythritol
IT: pentaeritritol tetraacrilato
NL: pentaerythritoltetraacrylaat
PT: tetracrilato de pentaeritritol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36/38	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

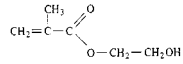
R : 36/38-43
S : (2-)26-39

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 20 %	Xi ; R 36/38-43
1 % ≤ C < 20 %	Xi ; R 43

Cas No 868-77-9 | EEC No 212-782-2 | No 607-124-00-X

NOTA D



ES: metacrilato de 2-hidroxietilo
DA: 2-hydroxyethylmethacrylat
DE: 2-Hydroxyethylmethacrylat
EL: μεθακρυλικός 2-υδροξυαιθυλεστέρας
EN: 2-hydroxyethyl methacrylate
FR: méthacrylate de 2-hydroxyéthyle
IT: 2-idrossietile metacrilato
NL: 2-hydroxyethylmethacrylaat
PT: metacrilato de 2-hidroxietilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36/38	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

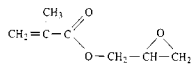
R : 36/38-43
S : (2-)26-28

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 20 %	Xi ; R 36/38-43
1 % ≤ C < 20 %	Xi ; R 43

Cas No 106-91-2 | EEC No 203-441-9 | No 607-123-00-4

NOTA D



ES: metacrilato de 2,3-epoxipropilo ; metacrilato de glicidilo
DA: 2,3-epoxypropylmethacrylat ; glycidylmethacrylat
DE: 2,3-Epoxypropylmethacrylat ; Glycidylmethacrylat
EL: μεθακρυλικός 2,3-εποξυπροπυλεστέρας · μεθακρυλικός γλυκυδυλεστέρας
EN: 2,3-epoxypropyl methacrylate ; glycidyl methacrylate
FR: méthacrylate de 2,3-époxypropyle ; méthacrylate de glycidyle
IT: 2,3-epossipropile metacrilato ; glicidil metacrilato
NL: 2,3-epoxypropylmethacrylaat ; glycidylmethacrylaat
PT: metacrilato de 2,3-epoxipropilo ; metacrilato de glicidilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20/21/22	Xi ; R 36/38	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 20/21/22-36/38-43
S : (2-)26-28

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

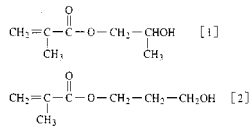
C ≥ 25 %	Xn ; R 20/21/22-36/38-43
10 % ≤ C < 25 %	Xi ; R 36/38-43
1 % ≤ C < 10 %	Xi ; R 43

Cas No 923-26-2 [1]
2761-09-3 [2]

EEC No 213-090-3 [1]
220-426-2 [2]

No 607-125-00-5

NOTA D



ES: metacrilato de hidroxipropilo, mezcla de [1] y [2]
DA: hydroxypropylmethacrylat ; blanding [1] og [2]
DE: Hydroxypropylmethacrylat, Mischung [1] und [2]
EL: μείγμα των [1] και [2] του μεθακρυλικού υδροξυπροπυλεστέρα
EN: hydroxypropyl methacrylate, mixture of [1] and [2]
FR: méthacrylate d'hydroxypropyle, mélange [1] et [2]
IT: idrossipropile metacrilato, miscela [1] e [2]
NL: 3-hydroxypropylmethacrylaat, mengsel [1] en [2]
PT: metacrilato de hidroxipropilo, mistura [1] e [2]

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

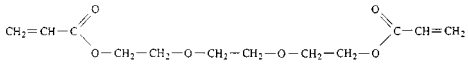
R : 36/38
S : (2-)26-28

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 10 %	Xi ; R 36/38

Cas No 1680-21-3 | EEC No 216-853-9 | No 607-126-00-0

NOTA D



ES : diacrilato de 2,2'-(etilendioxi)dietilo ; diacrilato de trietilenglicol
DA : triethylenglycoldiacrylat
DE : Triethylenglykoldiacrylat
EL : διακρυλικός τριαιθυλενογλυκολεστέρας
EN : 2,2'-(ethylenedioxy)diethyl diacrylate ; triethylene glycol diacrylate
FR : diacrylate de 2,2'-(éthylènedioxy)diéthyle ; diacrylate de triéthylène-glycol
IT : trietilen glicole diacrilato
NL : diacrylaat van triethyleenglycol
PT : diacrilato de 2,2'-(etilenodioxi)dietilo ; diacrilato de trietilenoglicol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36/38	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 36/38-43

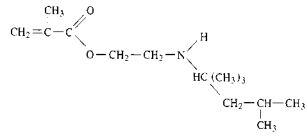
S : (2-)26-28

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 20 %	Xi ; R 36/38-43
1 % ≤ C < 20 %	Xi ; R 43

Cas No 3775-90-4 | EEC No 223-228-4 | No 607-128-00-1

NOTA D



ES : metacrilato de 2-terc-butilaminoetilo
DA : 2-*tert*-butylaminoethylmethacrylat
DE : 2-*tert*-Butylaminoethylmethacrylat
EL : μεθακρυλικός 2-(*τριτοταγής βουτυλο*)-αμινοαιθυλεστέρας
EN : 2-*tert*-butylaminoethyl methacrylate
FR : méthacrylate de 2-*tert*-butylaminoéthyle
IT : 2-*tert*-butilaminoetile metacrilato
NL : 2-*tert*-butylaminoethylmethacrylaat
PT : metacrilato de 2-*terc*-butilaminoetilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36/38	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 36/38-43

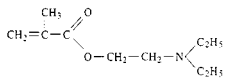
S : (2-)26

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 20 %	Xi ; R 36/38-43
1 % ≤ C < 20 %	Xi ; R 43

Cas No 105-16-8 | EEC No 203-275-7 | No 607-127-00-6

NOTA D



ES : metacrilato de 2-dietilaminoetilo
DA : 2-diethylaminoethylmethacrylat
DE : 2-Diethylaminoethylmethacrylat
EL : μεθακρυλικός 2-διαιθυλαμινοαιθυλεστέρας
EN : 2-diethylaminoethyl methacrylate
FR : méthacrylate de 2-diéthylaminoéthyle
IT : metacrilato di 2-dietilamino etile
NL : 2-diethylaminoethylmethacrylaat
PT : metacrilato de 2-dietilaminoetilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20	Xi ; R 36/38	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

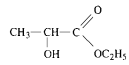
R : 20-36/38-43

S : (2-)26

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	Xn ; R 20-36/38-43
10 % ≤ C < 25 %	Xi ; R 36/38-43
1 % ≤ C < 10 %	Xi ; R 43

Cas No 97-64-3 | EEC No 202-598-0 | No 607-129-00-7



ES : lactato de etilo
DA : ethyllactat
DE : Ethyllaktat
EL : γαλακτικός αιθυλεστέρας
EN : ethyl lactate
FR : lactate d'éthyle
IT : etil lattato
NL : ethyllactaat
PT : lactato de etilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

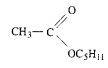
R : 10

S : (2-)23

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 628-63-7 | EEC No 211-047-3 | No 607-130-00-2

NOTA C



ES : acetato de pentilo ; acetato de amilo
DA : pentylacetat ; amylacetat
DE : Pentylacetat ; Amylacetat
EL : οξικός αμυλεστέρας
EN : pentyl acetate ; amyl acetate
FR : acétate de pentyle ; acétate d'amyle
IT : amile acetato
NL : pentylacetaat ; amylacetaat
PT : acetato de pentilo ; acetato de amilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

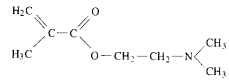
R : 10

S : (2-)23

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 2867-47-2 | EEC No 220-688-8 | No 607-132-00-3

NOTA D



ES : metacrilato de 2-dimetilaminoetilo
DA : 2-dimethylaminoethylmethacrylat
DE : 2-Dimethylaminoethylmethacrylat
EL : μεθακρυλικός 2-διμεθυλαμινοαιθυλεστέρας
EN : 2-dimethylaminoethyl methacrylate
FR : méthacrylate de 2-diméthylaminoéthyle
IT : 2-dimetilaminoetil metacrilato
NL : 2-dimethylaminoethylmethacrylaat
PT : metacrilato de 2-dimetilaminoetilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 21/22	Xi ; R 36/38	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 21/22-36/38-43

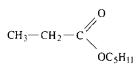
S : (2-)26-28

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	Xn ; R 21/22-36/38-43
10 % ≤ C < 25 %	Xi ; R 36/38-43
1 % ≤ C < 10 %	Xi ; R 43

Cas No 624-54-4 | EEC No 210-852-7 | No 607-131-00-8

NOTA C



ES : propionato de pentilo ; propionato de amilo
DA : pentylpropionat ; amylpropionat
DE : Amylpropionat
EL : προπιονικός αμυλεστέρας
EN : pentyl propionate ; amyl propionate
FR : propionate de pentyle ; propionate d'amyle
IT : amile propionato
NL : amylpropionaat
PT : propionato de pentilo ; propionato de amilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10

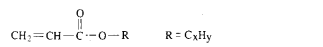
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

R : 10

S : (2-)23

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No — | No 607-133-00-9



ES : acrilatos excepto de los especialemente citados en este Anexo
DA : acrylater undtagen sådanne nævnt andetsteds i dette bilag
DE : Acrylate mit Ausnahme der namentlich in diesem Anhang bezeichneten
EL : ακρυλικοί εστέρες εκτός εκείνων που κατονομάζονται σε άλλο σημείο αυτού του παραρτήματος
EN : acrylates with the exception of those specified elsewhere in this Annex
FR : acrylates à l'exclusion de ceux nommément désignés dans cette annexe
IT : acrilati esclusi quelli espressamente indicati in questo allegato
NL : acrylaten met uitzondering van deze met name genoemd in deze bijlage
PT : acrilatos, com excepção dos expressamente referidos no presente anexo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36/37/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

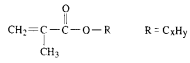
R : 36/37/38

S : (2-)26-28

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 10 %	Xi ; R 36/37/38

Cas No — | EEC No — | No 607-134-00-4



ES: metacrilatos, excepto de los especialmente citados en este Anexo
DA: methacrylater undtagen sådanne nævnt andetsteds i dette bilag
DE: Methacrylate mit Ausnahme der namentlich in diesem Anhang bezeichneten
EL: μεθακρυλικοί εστέρες εκτός εκείνων που κατονομάζονται σε άλλο σημείο αυτού του παραρτήματος
EN: methacrylate with the exception of those specified elsewhere in this Annex
FR: méthacrylates à l'exclusion de ceux nommément désignés dans cette annexe
IT: metacrilati esclusi quelli espressamente indicati in questo allegato
NL: methacrylaten met uitzondering van deze met name genoemd in deze bijlage
PT: metacrilatos, com excepção dos expressamente referidos no presente anexo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi; R 36/37/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

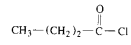
Xi

R: 36/37/38
S: (2-)26-28

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 10 %	Xi; R 36/37/38

Cas No 141-75-3 | EEC No 205-498-5 | No 607-136-00-5



ES: cloruro de butirilo
DA: butyroylchlorid
DE: Butyrylchlorid
EL: βουτυρυλοχλωρίδιο
EN: butyryl chloride
FR: chlorure de butyryle
IT: butirrile cloruro
NL: butyrylchloride
PT: cloreto de butirilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F; R 11 | C; R 34

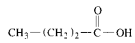
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F C

R: 11-34
S: (1/2-)16-23-26-36-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 107-92-6 | EEC No 203-532-3 | No 607-135-00-X



ES: ácido butírico
DA: butansyre; smørsyre
DE: Buttersäure
EL: βουτυρικό οξύ
EN: butyric acid
FR: acide butyrique
IT: acido butirrico
NL: boterzuur
PT: ácido butírico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R: 34
S: (1/2-)26-36-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 105-45-3 | EEC No 203-299-8 | No 607-137-00-0

ES: acetoacetato de metilo
DA: methylacetoacetat; aceteddikesyremethylester
DE: Methylacetoacetat; Acetessigsäuremethylester
EL: ακετοξικός μεθυλεστέρας
EN: methyl acetoacetate
FR: acétoacétate de méthyle
IT: metile acetoacetato
NL: methylacetoacetaat
PT: acetoacetato de metilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi; R 36

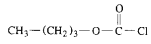
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R: 36
S: (2-)26

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 592-34-7 | EEC No 209-750-5 | No 607-138-00-6



ES : cloroformiato de butilo ; ester butílico del ácido clorofórmico
DA : butylchlorformiat ; chlormyresyrebutylester
DE : Butylchlorformiat ; Chlorameisensäurebutylester
EL : χλωρομυρμηκικός βουτυλεστέρας
EN : butyl chloroformate ; chloroformic acid butyl ester
FR : chloroformiate de butyle ; chloroformiate de n-butyle
IT : butile cloroformiato
NL : n-butylchloorformiaat
PT : cloroformato de butilo ; cloroformato de n-butilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	T ; R 23	C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

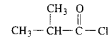
T

R : 10-23-34

S : (1/2-)26-36-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 79-30-1 | EEC No 201-194-1 | No 607-140-00-7



ES : cloruro de isobutirilo
DA : isobutyroylchlorid
DE : Isobutyrylchlorid
EL : ισοβουτυρυλοχλωρίδιο
EN : isobutyryl chloride
FR : chlorure d'isobutyryle
IT : isobutirrile cloruro
NL : isobutyrylchloride
PT : cloreto de isobutirilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	C ; R 35

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

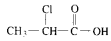
F C

R : 11-35

S : (1/2-)16-23-26-36-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 598-78-7 | EEC No 209-952-3 | No 607-139-00-1



ES : ácido 2-cloropropiónico
DA : 2-chlorpropionsyre
DE : 2-Chlorpropionsäure
EL : 2-χλωροπροπιονικό οξύ
EN : 2-chloroproprionic acid
FR : acide 2-chloropropionique
IT : acido 2-cloropropionico
NL : 2-chloorpropionzuur
PT : ácido 2-cloropropiónico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22	C ; R 35

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

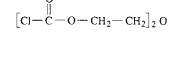
C

R : 22-35

S : (1/2-)23-26-28-36-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 106-75-2 | EEC No 203-430-9 | No 607-141-00-2



ES : bis (cloroformiato) de oxidietileno
DA : oxydiethylenbis(chloroformiat)
DE : Oxydiethylenbis(chlorformiat)
EL : δις(χλωρομυρμηκικός) οξυδιαιθυλεστέρας
EN : oxydiethylene bis(chloroformate)
FR : bis(chloroformiate) d'oxydiéthylène ; bis(chloroformiate) de diéthylène-glycol
IT : ossidietilen bis (cloroformiato)
NL : oxydiëthyleenbis(chloorformiaat)
PT : bis(cloroformato) de oxidietileno ; bis(cloroformato) de dietilenoglicol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22	Xi ; R 38-41

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

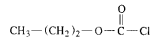
Xn

R : 22-38-41

S : (2-)23-26

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 109-61-5 | EEC No 203-687-7 | No 607-142-00-8



ES : cloroformiato de n-propilo
DA : n-propylchlorformiat ; chlormyresyrepropylester
DE : n-Propylchlorformiat ; Chlorameisensäurepropylester
EL : χλωρομυρμηκικός προπυλεστέρας
EN : propyl chloroformate ; chloroformic acid propylester ; n-propyl chloroformate
FR : chloroformiate de propyle ; chloroformiate de n-propyle
IT : n-propil cloroformiato
NL : n-propylchloorformiaat
PT : cloroformato de propilo ; cloroformato de n-propilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	T ; R 23	C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 10-23-34

S : (1/2-)26-36-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 124-04-9 | EEC No 204-673-3 | No 607-144-00-9

ES : ácido adípico
DA : adipinsyre
DE : Adipinsäure
EL : αδιπικό οξύ
EN : adipic acid
FR : acide adipique
IT : acido adipico
NL : adipinezuur
PT : ácido adípico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

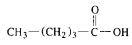
Xi

R : 36

S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 109-52-4 | EEC No 203-677-2 | No 607-143-00-3



ES : ácido valérico
DA : pentansyre ; valerianesyre
DE : Valeriansäure
EL : βαλεριανικό οξύ
EN : valeric acid
FR : acide valérique
IT : acido valerianico
NL : valeriaanzuur
PT : ácido valérico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 34

S : (1/2-)26-36-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 75-75-2 | EEC No 200-898-6 | No 607-145-00-4

ES : ácido metanosulfónico
DA : methansulfonsyre
DE : Methansulfonsäure
EL : μεθανοσουλφονικό οξύ
EN : methanesulphonic acid
FR : acide méthanesulfonique
IT : acido metansolfonico
NL : methaansulfonzuur
PT : ácido metanossulfónico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 34

S : (1/2-)26-36-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 110-17-8 | EEC No 203-743-0 | No 607-146-00-X

ES : ácido fumárico
DA : fumarsyre
DE : Fumarsäure
EL : φουμαρικό οξύ
EN : fumaric acid
FR : acide fumarique
IT : acido fumarico
NL : fumaarzuur
PT : ácido fumárico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

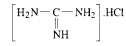
Xi

R : 36

S : (2-)26

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 50-01-1 | EEC No 200-002-3 | No 607-148-00-0



ES : cloruro de guanidinio
DA : guanidinhydrochlorid ; guanidiniumchlorid
DE : Guanidiniumchlorid ; Guanidinhydrochlorid
EL : υδροχλωρική γουανιδίνη
EN : guanidinium chloride ; guanadine hydrochloride
FR : chlorure de guanidinium
IT : guanidinio cloruro
NL : guanidiniumchloride
PT : cloreto de guanidínio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22 | Xi ; R 36/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22-36/38

S : (2-)22

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 95-92-1 | EEC No 202-464-1 | No 607-147-00-5

ES : oxalato de dietilo ; éster dietílico del ácido oxálico
DA : diethyloxalat ; ethyloxalat
DE : Diethyloxalat ; Oxalsäurediethylester
EL : οξαλικός διαιθυλεστέρας
EN : oxalic acid diethylester ; diethyl oxalate
FR : oxalate de diéthyle ; oxalate d'éthyle
IT : dietile ossalato ; etile ossalato
NL : diëthyloxalaat
PT : oxalato de dietilo ; oxalato de etilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22 | Xi ; R 36

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22-36

S : (2-)23

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 51-79-6 | EEC No 200-123-1 | No 607-149-00-6

ES : uretano (DCI) ; carbamato de etilo
DA : urethan (INN) ; ethylcarbamat
DE : Urethan (INN) ; Ethylcarbamat
EL : ουρεθάνη · καρβαμιδικός αιθυλεστέρας
EN : urethane (INN) ; ethyl carbamate
FR : uréthane (DCI) ; carbamate d'éthyle
IT : uretano (DCI) ; carbammato di etile
NL : urethaan (INN) ; ethylcarbamaat
PT : uretano (DCI) ; carbamato de etilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 45

S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 145-73-3 | EEC No 203-660-5 | No 607-150-00-1

ES : endotal ; ácido 7-oxabiciclo(2,2,1)heptano-2,3-dicarboxílico
DA : endothal ; 7-oxabicyclo(2,2,1)heptan-2,3-dicarboxylsyre
DE : Endothal ; 7-Oxabicyclo(2,2,1)heptan-2,3-dicarbonsäure
EL : endothal · 7-οξαδικυκλο(2,2,1)επτανο-2,3-δικαρβοξυλικό οξύ
EN : endothal ; 7-oxabicyclo(2,2,1)heptane-2,3-dicarboxylic acid
FR : endothal ; acide 7-oxabicyclo(2,2,1)heptane-2,3-dicarboxylique
IT : endotale ; acido 7-ossabiciclo(2,2,1)eptan-2,3-dicarbossilico
NL : endothal ; 7-oxabicyclo(2,2,1)heptaan-2,3-dicarbonzuur
PT : endotal ; ácido 7-oxabiciclo(2,2,1)heptano-2,3-dicarboxílico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 25	Xn ; R 21	Xi ; R 36/37/38

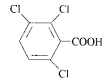
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 21-25-36/37/38
S : (1/2-)36/37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 50-31-7 | EEC No 200-026-4 | No 607-152-00-2



ES : 2,3,6-TBA (ISO) ; ácido 2,3,6-triclorobenzoico
DA : 2,3,6-TBA (ISO) ; 2,3,6-trichlorbenzoesyre
DE : 2,3,6-TBA (ISO) ; 2,3,6-Trichlorbenzoesäure
EL : 2,3,6-TBA (ISO) · 2,3,6-τριχλωροβενζοϊκό οξύ
EN : 2,3,6-TBA (ISO) ; 2,3,6-trichlorobenzoic acid
FR : 2,3,6-TBA (ISO) ; acide 2,3,6-trichlorobenzoïque
IT : 2,3,6-TBA (ISO) ; acido 2,3,6-triclorobenzoico
NL : 2,3,6-TBA (ISO) ; 2,3,6-trichloorbenzoezuur
PT : 2,3,6-TBA (ISO) ; ácido 2,3,6-triclorobenzoico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

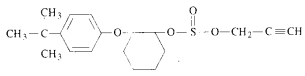
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22
S : (2-)22

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 2312-35-8 | EEC No 219-006-1 | No 607-151-00-7



ES : propargita (ISO) ; sulfito de 2-(4-terc-butilfenoxi)ciclohexilo y de prop-2-inilo
DA : propargit (ISO) ; 2-(4-tert-butylphenoxy) cyclohexylprop-2-ynylsulfit
DE : Propargit (ISO) ; 2-(4-tert-Butylphenoxy) cyclohexylprop-2-ynylsulfit
EL : propargite (ISO) · θειώδες 2-(4-τριτ-βουτυλοφαινοξυ)κυκλοεξύλιο και προπ-2-υνύλιο
EN : propargite (ISO) ; 2-(4-tert-butylphenoxy) cyclohexyl prop-2-ynyl sulphite
FR : propargite (ISO) ; sulfite de 2-(4-*tert*-butylphénoxy)cyclohexyle et de prop-2-ynyle
IT : propargite (ISO) ; solfito di 2-(4-terz-butilfenossi) cicloesile e prop-2-inile
NL : propargite (ISO) ; 2-(4-tert-butylfenoxy) cyclohexylprop-2-ynylsulfiet
PT : propargite (ISO) ; sulfito de 2-(4-terc-butilfenoxil)ciclohexilo e de prop-2-inilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22	Xi ; R 36

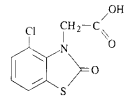
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22-36
S : (2-)24

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 3813-05-6 | EEC No 223-297-0 | No 607-153-00-8



ES : benazolina (ISO) ; ácido 4-cloro-2-oxobenzotiazolin-3-ilacético
DA : benazolin (ISO) ; 4-chlor-2-oxobenzothiazolin-3-yleddikesyre
DE : Benazolin (ISO) ; 4-Chlor-2-oxobenzothiazolin-3-ylessigsäure
EL : benazolin (ISO) · 4-χλωρο-2-οξοβενζοθειαζολιν-3-υλοξικό οξύ
EN : benazolin (ISO) ; 4-chloro-2-oxobenzothiazolin-3-ylacetic acid
FR : bénazoline (ISO) ; acide 4-chloro-2-oxobenzothiazoline-3-ylacétique
IT : benazolina (ISO) ; acido 4-cloro-2-ossobenzotiazolin-3-ilacetico
NL : benazoline (ISO) ; 4-chloor-2-oxobenzothiazoline-3-ylazijnzuur
PT : benazolina (ISO) ; ácido 4-cloro-2,3-diidro-2-oxo-1,3-benzotiazol-3-ilacético

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36/38

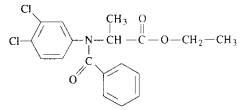
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 36/38
S : (2-)22

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 33878-50-1 | EEC No — | No 607-154-00-3



ES : benzoilprop-etil (ISO) ; N-benzoil-N-(3,4-diclorofenil)-DL-alaninato de etilo
DA : benzoylprop-ethyl (ISO) ; ethyl-N-benzoyl-N-(3,4-dichlorphenyl)-DL-alaninat
DE : Benzoylprop-ethyl (ISO) ; Ethyl-N-benzoyl-N-(3,4-dichlorphenyl)-DL-alaninat
EL : benzoylprop-ethyl (ISO) · N-βενζοϋλο-N-(3,4-διχλωροφαινυλο)-DL-αλανινικός αιθυλεστέρας
EN : benzoylprop-ethyl (ISO) ; ethyl N-benzoyl-N-(3,4-dichlorophenyl)-DL-alaninate
FR : benzoylprop-éthyl (ISO) ; *N*-benzoyl-*N*-(3,4-dichlorophényl)-DL-alaninate d'éthyle
IT : benzoilprop-etil (ISO) ; N-benzoil-N-(3,4-diclorofenil)-DL-alaninato di etile
NL : benzoylprop-ethyl (ISO) ; ethyl-N-benzoyl-N-(3,4-dichloorfenyl)-DL-alaninaat
PT : benzoilprop-etilo (ISO) ; N-benzoil-N-(3,4-diclorofenil)-DL-alaninato de etilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

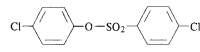
Xn

R : 22

S : (2-)24

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 80-33-1 | EEC No 201-270-4 | No 607-156-00-4



ES : clorfenson (ISO) ; 4-clorobencenosulfonato de 4-clorofenilo
DA : chlorfenson (ISO) ; 4-chlorphenyl-4-chlorbenzensulfonat
DE : Chlorfenson (ISO) ; 4-Chlorphenyl-4-chlorbenzolsulfonat
EL : chlorfenson (ISO) · 4-χλωροβενζολοσουλφονικό 4-χλωροφαινύλιο
EN : chlorfenson (ISO) ; 4-chlorophenyl 4-chlorobenzenesulphonate
FR : chlorfenson (ISO) ; 4-chlorobenzènesulfonate de 4-chlorophényle
IT : clorfenson (ISO) ; 4-clorobenzensolfonato di 4-clorofenile
NL : chloorfenson (ISO) ; 4-chloorfenyl-4-chloorbenzeensulfonaat
PT : clorfensone (ISO) ; 4-clorobenzenossulfonato de 4-clorofenilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22 | Xi ; R 38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

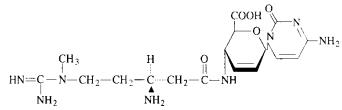
Xn

R : 22-38

S : (2-)37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 2079-00-7 | EEC No — | No 607-155-00-9



ES : ácido 3-(3-amino-5-(1-metilguanidino)-1-oxopentilamino-6-(4-amino-2-oxo-2,3-dihidro-pirimidin-1-il)-2,3-dihidro-6(6H)-pirano-2-carboxílico ; blasticidin-s
DA : 3-(3-amino-5-(1-methylguanidino)-1-oxopentylamino-6-(4-amino-2-oxo-2,3-dihydro-pyrimidin-1-yl)-2,3-dihydro-6(6H)-pyran-2-carboxylsyre ; blasticidin-s
DE : 3-(3-Amino-5-(1-methylguanidino)-1-oxopentylamino-6-(4-amino-2-oxo-2,3-dihydro-pyrimidin-1-yl)-2,3-dihydro-6(6H)-pyran-2-carbonsäure ; Blasticidin-s
EL : 3-(3-αμινο-5-(1-μεθυλογουανιδιν)-1-οξοπεντυλαμινο-6-(4-αμινο-2-οξο-2,3-διυδροπυριμιδιν-1-υλο)-2,3-διυδρο-6(6H)-πυρανο-2-καρβοξυλικό οξύ · blasticidin-s
EN : 3-(3-amino-5-(1-methylguanidino)-1-oxopentylamino-6-(4-amino-2-oxo-2,3-dihydro-pyrimidin-1-yl)-2,3-dihydro-6(6H)-pyran-2-carboxylic acid ; blasticidin-s
FR : acide 3-(3-amino-5-(1-méthylguanidino)-1-oxopentylamino-6-(4-amino-2-oxo-2,3-dihydro-pyrimidine-1-yl)-2,3-dihydro-(6H)-pyranne-2- carboxylique ; blasticidin
IT : acido 3-(3-ammino-5-(1-metilguanidino)-1-ossopentilammino-6-(4-ammino-2-osso-2,3-diidro-pirimidin-1-il)-2,3-diidro-(6H)-piran-2-carbossilico ; blasticidin-s
NL : 3-(3-amino-5-(1-methylguanidino)-1-oxopentylamino-6-(4-amino-2-oxo-2,3-dihydro-pyrimidine-1-yl)-2,3-dihydro-6(6H)-pyran-2-carbonzuur ; blasticidin-s
PT : ácido 3-(3-amino-5-(1-metilguanidino)-1-oxopentilamino-6-(4-amino-2-oxo-2,3-diidro-pirimidina-1-il)-2,3-diidro-6(6H)-pirano-2-carboxílico ; blasticidina-s

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 28

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

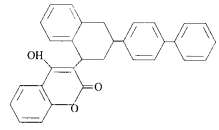
T+

R : 28

S : (1/2-)24/25-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 56073-07-5 | EEC No 259-978-4 | No 607-157-00-X



ES : 3-(3-bifenil-4-il-1,2,3,4-tetrahidro-1-naftil)-4-hidroxicumarina ; difenacum
DA : 3-(3-biphenyl-4-yl-1,2,3,4-tetrahydro-1-naphthyl)-4-hydroxycumarin ; difenacoum
DE : 3-(3-Biphenyl-4-yl-1,2,3,4-tetrahydro-1-naphthyl)-4-hydroxycumarin ; Difenacoum
EL : 3-(3-διφαινυλ-4-υλ-1,2,3,4-τετραϋδρο-1-ναφθυλ)-4-υδροξυκουμαρίνη · difenacoum
EN : 3-(3-biphenyl-4-yl-1,2,3,4-tetrahydro-1-naphthyl)-4-hydroxycoumarin ; difenacoum
FR : 3-(3-biphényl-4-yl-1,2,3,4-tétrahydro-1-naphthyl)-4-hydroxycoumarine ; diénacoum
IT : 3-(3-bifenil-4-il-1,2,3,4-tetraidro-1-naftil)-4-idrossicumarina ; difenacum
NL : 3-(3-bifenyl-4-yl-1,2,3,4-tetrahydro-1-naftyl)-4-hydroxycumarine ; difenacum
PT : 3-(3-bifenil-4-il-1,2,3,4-tetrahidro-1-naftil)-4-hidroxicumarina ; difenacoum

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 28 | T ; R 48/25

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 28-48/25

S : (1/2-)36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 3926-62-3 | EEC No 223-498-3 | No 607-158-00-5

$ClCH_2 — COONa$

ES : sal de sodio del ácido cloroacético ; cloroacetato de sodio
DA : natrium-salt af chloreddikesyre ; natriumchloracetat
DE : Natriumsalz von Chloressigsäure ; Natriumchloracetat
EL : άλας νατρίου του χλωροξικού οξέος · χλωροξικό νάτριο
EN : sodium salt of chloroacetic acid ; sodium chloroacetate
FR : sel de sodium de l'acide chloroacétique ; chloroacétate de sodium
IT : sale di sodio dell'acido cloroacetico ; cloroacetato di sodio
NL : natriumzout van chlooracijnzuur ; natriumchloracetaat
PT : sal de sódio do ácido cloroacético ; cloroacetato de sódio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 25 | Xi ; R 38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

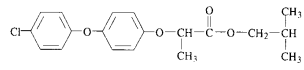
T

R : 25-38

S : (1/2-)22-37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 51337-71-4 | EEC No — | No 607-160-00-6



ES : 2-(4-(4-clorofenoxi)phenoxi)propionate de isobutilo
DA : isobutyl-2-(4-(4-chlorphenoxy)phenoxy)propionat
DE : Isobutyl-2-(4-(4-chlorphenoxy)phenoxy)propionat
EL : 2-(4-(4-χλωροφαινοξυ)φαινοξυ)προπιονικός ισοβουτυλεστέρας
EN : isobutyl 2-(4-(4-chlorophenoxy)phenoxy)propionate ; clofop-isobutyl (ISO)
FR : 2-(4-(4-chlorophénoxy)phénoxy)propionate d'isobutyle ; clofop-isobutyl (ISO)
IT : 2-(4-(4-clorofenossi)fenossi)propionato di isobutile
NL : isobutyl-2-(4-(4-chloorfenoxy)fenoxy)propionaat
PT : 2-[4-(4-clorofenoxi)fenoxi]propionato de isobutilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

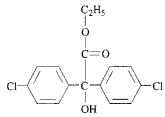
Xn

R : 22

S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 510-15-6 | EEC No 208-110-2 | No 607-159-00-0



ES : clorobencilato (ISO) ; 4,4'-diclorobencilato de etilo
DA : chlorobenzilat (ISO) ; ethyl-4,4'-dichlorbenzilat
DE : Chlorobenzilat (ISO) ; Ethyl-4,4'-dichlorbenzilat
EL : chlorobenzilate (ISO) · 4,4'-διχλωροβενζυλικός αιθυλεστέρας
EN : chlorobenzilate (ISO) ; ethyl 4,4'-dichlorobenzilate
FR : chlorobenzilate (ISO) ; 4,4'-dichlorobenzilate d'éthyle
IT : clorobenzilato (ISO) ; 4,4'-diclorobenzilato di etile
NL : chloorbenzilaat (ISO) ; ethyl-4,4'-dichloorbenzilaat
PT : clorobenzilato (ISO) ; 4,4'-diclorobenzilato de etilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

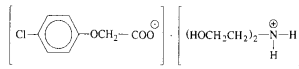
Xn

R : 22

S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No — | No 607-161-00-1



ES : sal de dietanolamina de 4-CPA
DA : salt af diethanolamin af 4-CPA
DE : Salz von Diethanolamin von 4-CPA
EL : άλας διαιθανολαμίνης του 4-CPA
EN : diethanolamine salt of 4-CPA
FR : sel de diéthanolamine du 4-CPA ; sel de 2,2'-iminodiéthanol de l'acide 4-chlorophénoxycétique
IT : sale di dietanolammina di 4-CPA
NL : diethanolamine zout van 4-CPA
PT : sal de dietanolamina de 4-CPA

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22

S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 75-99-0 | EEC No 200-923-0 | No 607-162-00-7

$CH_3 — CCl_2 — COOH$

ES : ácido 2,2-dicloropropiónico ; dalapon
DA : 2,2-dichlorpropionsyre ; dalapon
DE : 2,2-Dichlorpropionsäure ; Dalapon
EL : 2,2-διχλωροπροπιονικό οξύ
EN : 2,2-dichloropropionic acid ; dalapon
FR : acide 2,2-dichloropropionique ; dalapon
IT : acido 2,2-dicloropropionico ; dalapon
NL : 2,2-dichloorpropionzuur ; dalapon
PT : ácido 2,2-dicloropropiónico ; dalapão

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22	Xi ; R 38-41

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

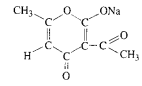
Xn

R : 22-38-41

S : (2-)26-39

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 4418-26-2 | EEC No 224-580-1 | No 607-164-00-8



ES : 1-(3,4-dihidro-6-metil-2,4-dioxo-2H-piran-3-ilíden)etanolato de sodio ; dehidracetato sódico
DA : natrium-1-(3,4-dihydro-6-methyl-2,4-dioxo-2H-pyran-3-yliden)ethanolat ; natrium dehydracetat
DE : Natrium-1-(3,4-dihydro-6-methyl-2,4-dioxo-2H-pyran-3-yliden)ethanolat ; Natrium dehydracetat
EL : 1-(3,4-διυδρο-6-μεθυλο-2,4-διοξο-2Η-πυραν-3-υλιδεν)αιθυλικό νάτριο · δεϋδροξικό νάτριο
EN : sodium 1-(3,4-dihydro-6-methyl-2,4-dioxo-2H-pyran-3-ylidene)ethonolate ; sodium dehydracetate
FR : 1-(3,4-dihydro-6-méthyl-2,4-dioxo-2H-pyranne-3-ylidène)éthanolate de sodium ; déhydroacétate de sodium
IT : 1-(3,4-diidro-6-metil-2,4-diosso-2H-piran-3-iliden)etanolato di sodio ; deidracetato di sodio
NL : natrium-1-(3,4-dihydro-6-methyl-2,4-dioxo-2H-pyran-3-ylideen)ethanolaat ; natrium dehydracetaat
PT : 1-(3,4-diidro-6-metil-2,4-dioxo-2H-pirano-3-ilideno)etanolato de sódio ; dehidracetato de sódio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

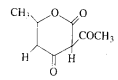
Xn

R : 22

S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 520-45-6 | EEC No 208-293-9 | No 607-163-00-2



ES : 3-acetil-6-metil-2H-pirano-2,4(3H)-diona ; ácido dehidroacético
DA : 3-acetyl-6-methyl-2H-pyran-2,4(3H)-dion ; dehydracetsyre
DE : 3-Acetyl-6-methyl-2H-pyran-2,4(3H)-dion ; Dehydracetsäure
EL : 3-ακετυλο-6-μεθυλο-2Η-πυρανο-2,4(3Η)-διόνη · δεϋδροξικό οξύ
EN : 3-acetyl-6-methyl-2H-pyran-2,4(3H)-dione ; dehydracetic acid
FR : 3-acétyl-6-méthyl-2*H*-pyranne-2,4(3*H*)-dione ; acide déhydroacétique
IT : 3-acetil-6-metil-2H-piran-2,4(3H)-dione ; acido deidroacetico
NL : 3-acetyl-6-methyl-2H-pyran-2,4(3H)-dion ; dehydroazijnzuur
PT : 3-acetil-6-metil-2H-pirano-2,4(3H)-diona ; ácido dehidroacético

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

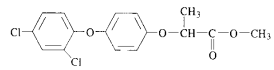
Xn

R : 22

S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 51338-27-3 | EEC No 257-141-8 | No 607-165-00-3



ES : 2-(4-(2,4-diclorofenoxi)fenoxi)propionato de metilo ; diclofop-metil (ISO)
DA : methyl-2-(4-(2,4-dichlorphenoxy)phenoxy)propionat
DE : Methyl-2-(4-(2,4-dichlorphenoxy)phenoxy)propionat
EL : 2-(4-(2,4-διχλωροφαινοξυ)φαινοξυ)προπιονικός μεθυλεστέρας
EN : methyl 2-(4-(2,4-dichlorophenoxy)phenoxy)propionate ; diclofop-methyl (ISO)
FR : 2-(4-(2,4-dichlorophénoxy)phénoxy)propionate de méthyle ; diclofop-méthyl (ISO)
IT : 2-(4-(2,4-diclorofenossi)fenossi)propionato di metile
NL : methyl-2-(2,4-dichloorfenoxy)fenoxy)propionaat
PT : 2-[4-(2,4-diclorofenoxi)fenoxi]propionato de metilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

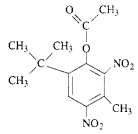
Xn

R : 22

S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 2487-01-6 | EEC No 219-634-6 | No 607-166-00-9



ES : acetato de medinoterb (ISO) ; acetato de 6-terc-butil-3-metil-2,4-dinitrofenilo
DA : medinoterbacetat (ISO) ; 6-tert-butyl-3-methyl-2,4-dinitrophenylacetat
DE : Medinoterbacetat (ISO) ; 6-Tert-butyl-3-methyl-2,4-dinitrophenylacetat
EL : medinoterb acetate (ISO) · οξικός 6-τριτ-βουτυλο-3-μεθυλο-2,4-δινιτροφαινυλεστέρας
EN : medinoterb acetate (ISO) ; 6-tert-butyl-3-methyl-2,4-dinitrophenyl acetate
FR : acétate de médinoterbe (ISO) ; acétate de 6-*tert*-butyl-3-méthyl-2,4-dinitrophényle
IT : acetato di medinoterbe (ISO) ; acetato di 6-terz-butil-3-metil-2,4-dinitrofenile
NL : medinoterbacetaat (ISO) ; 6-tert-butyl-3-methyl-2,4-dinitrofenylacetaat
PT : acetato de medinoterbe (ISO) ; acetato de 6-terc-butil-3-metil-2,4-dinitrofenilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 25	Xn ; R 21

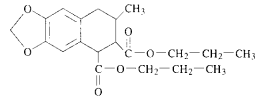
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 21-25
S : (1/2-)36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 83-59-0 | EEC No — | No 607-168-00-X



ES : 6,7-metilendioxi-1,2,3,4-tetrahidro-3-metilnaftaleno-1,2-dicarboxilato de dipropilo
DA : dipropyl-6,7-methylendioxy-1,2,3,4-tetrahydro-3-methylnaphthalen-1,2-dicarboxylat
DE : Dipropyl-6,7-methylendioxy-1,2,3,4-tetrahydro-3-methylnaphthalin-1,2-dicarboxylat
EL : 6,7-μεθυλενοδιοξυ-1,2,3,4-τετραϋδρο-3-μεθυλοναφθαλινο-1,2-δικαρβοξυλικός διπροπυλεστέρας
EN : dipropyl 6,7-methylenedioxy-1,2,3,4-tetrahydro-3-methylnaphthalene-1,2-dicarboxylate ; propylisome
FR : 6,7-méthylènedioxy-1,2,3,4-tétrahydro-3-méthylnaphtalène-1,2-dicarboxylate de dipropyle
IT : 6,7-metilendiossi-1,2,3,4-tetraidro-3-metilnaftalen-1,2-dicarbossilato di dipropile
NL : dipropyl-6,7-methyleendioxy-1,2,3,4-tetrahydro-3-methylnaftaleen-1,2-dicarboxylaat
PT : 6,7-metilenodioxi-1,2,3,4-tetrahidro-3-metilnaftaleno-1,2-dicarboxilato de dipropilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 24	Xn ; R 22

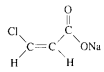
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 22-24
S : (1/2-)36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 4312-97-4 | EEC No — | No 607-167-00-4



ES : 3-cloroacrilato de sodio
DA : natrium-3-chloracrylat
DE : Natrium-3-chloracrylat
EL : 3-χλωροακρυλικό νάτριο
EN : sodium 3-chloroacrylate
FR : 3-chloroacrylate de sodium
IT : 3-cloroacrilato di sodio
NL : natrium-3-chlooracrylaat
PT : cloroacrilato de sódio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 21/22

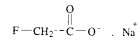
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 21/22
S : (2-)36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 62-74-8 | EEC No 200-548-2 | No 607-169-00-5



ES : fluoroacetato de sodio
DA : natriumfluoracetat
DE : Natriumfluoracetat
EL : φθοροξικό νάτριο
EN : sodium fluoroacetate
FR : fluoroacétate de sodium
IT : fluoroacetato di sodio
NL : natriumfluoracetaat
PT : fluoroacetato de sódio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 26/27/28

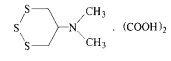
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 26/27/28
S : (1/2-)13-22-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 31895-22-4 | EEC No 250-859-2 | No 607-170-00-0



ES : oxalato de bis(1,2,3-tritiaciclohexildimetilamonio) ; tiociclam-oxalato
DA : bis(1,2,3-trithiacyclohexyldimethylammonium)oxalat ; thiocyclam-oxalat
DE : Bis(1,2,3-trithiacyclohexyldimethylammonium)oxalat ; Thiocyclam-oxalat
EL : οξαλικό δις(1,2,3-τριθειακυκλοεξυλοδιμεθυλαμμώνιο) · thiocyclam-oxalate
EN : bis(1,2,3-trithiacyclohexyldimethylammonium) oxalate ; thiocyclam-oxalate
FR : oxalate de bis(1,2,3-trithiacyclohéxyldiméthylammonium) ; thiocyclame-oxalate
IT : ossalato di bis(1,2,3-tritiacicloesildimetilammonio) ; tiociclam-ossalato
NL : bis(1,2,3-trithiacyclohexyldimethylammonium)oxalaat ; thiocyclam-oxalaat
PT : oxalato de bis(1,2,3-tritiaciclohexildimetilamónio) ; tiociclame-oxalato

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 21/22

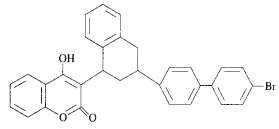
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 21/22
S : (2-)36/37-46

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 56073-10-0 | EEC No 259-980-5 | No 607-172-00-1



ES : 4-hidroxi-3-(3-(4'-bromo-4-bifenilil)-1,2,3,4-tetrahidro-1-naftil)cumarina ; brodifacoum
DA : 4-hydroxy-3-(3-(4'-brom-4-biphenylyl)-1,2,3,4-tetrahydro-1-naphthyl)cumarin ; brodifacoum
DE : 4-Hydroxy-3-(3-(4'-brom-4-biphenylyl)-1,2,3,4-tetrahydro-1-naphthyl)cumarin ; Brodifacoum
EL : 4-υδροξυ-3-(3-(4'-βρωμο-4-διφαινυλυλο)-1,2,3,4-τετραϋδρο-1-ναφθυλο)κουμαρίνη · brodifacoum
EN : 4-hydroxy-3-(3-(4'-bromo-4-biphenylyl)-1,2,3,4-tetrahydro-1-naphthyl)coumarin ; brodifacoum
FR : 4-hydroxy-3-(3-(4'-bromo-4-biphénylyl)-1,2,3,4-tétrahydro-1-naphthyl)coumarine ; brodifacoum
IT : 4-idrossi-3-(3-(4'-bromo-4-bifenilil)-1,2,3,4-tetraidro-1-naftil)cumarina ; brodifacoum
NL : 4-hydroxy-3-(3-(4'-broom-4-bifenylyl)-1,2,3,4-tetrahydro-1-naftyl)cumarine ; brodifacoum
PT : 4-hidroxi-3-[3-(4'-bromo-4-bifenílil)-1,2,3,4-tetrahidro-1-naftil]cumarino ; brodifacoum

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 27/28 | T ; R 48/24/25

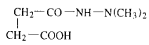
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 27/28-48/24/25
S : (1/2-)36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1596-84-5 | EEC No 216-485-9 | No 607-171-00-6



ES : daminozida
DA : daminozid
DE : Daminozid
EL : daminozide · N-διμεθυλαμινοκινναμωμικό οξύ
EN : daminozide ; N-dimethylaminosuccinamic acid
FR : daminozide ; acide *N*-diméthylaminosuccinamique
IT : daminozide
NL : daminozide
PT : daminozida

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 3 ; R 40

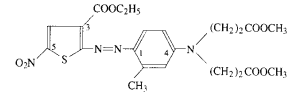
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 40
S : (2-)36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No 400-460-6 | No 607-173-00-7



ES : (3-metil-4-(5-nitro-3-etoxicarbonil-2-tienil)azo)fenilnitrilodipropionato de dimetilo
DA : dimethyl-(3-methyl-4-(5-nitro-3-ethoxycarbonyl-2-thienyl)azo)phenylnitrilodipropionat
DE : Dimethyl-(3-methyl-4-(5-nitro-3-ethoxycarbonyl-2-thienyl)azo)phenylnitrilodipropionat
EL : (3-μεθυλο-4-(3-αιθοξυκαρβονυλο-5-νιτρο-2-θειαινυλ)αζω)φαινυλονιτριλοδιπροπιονικό διμεθύλιο
EN : dimethyl (3-methyl-4-(5-nitro-3-ethoxycarbonyl-2-thienyl)azo)phenylnitrilodipropionate
FR : (3-méthyl-4-(5-nitro-3-ethoxycarbonyl-2-thiényl)azo)phénylnitrilodipropionate de diméthyle
IT : (3-metil-4-(5-nitro-3-etossicarbonil-2-tienil)azo)fenilnitrilodipropionato di dimetile
NL : dimethyl-(3-methyl-4-(5-nitro-3-ethoxycarbonyl-2-thiënyl)azo)fenylnitrilodipropionaat
PT : (3-metil-4-(5-nitro-3-etoxicarbonil-2-tienil)azo)fenilnitrilodipropionato de dimetilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 43 | R 52-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

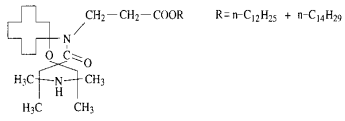
Xi

R : 43-52/53
S : (2-)24-37-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 85099-51-0 & 85099-50-9 | EEC No 400-580-9 | No 607-174-00-2

Mezcla de, Blanding af, Gemisch aus, Μείγμα των, Mixture of, Mélange de, Miscela di, Mengsel van, Mistura de:

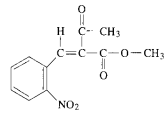


ES: 3-(2,2,4,4-tetrametil-21-oxo-7-oxa-3,20-diazadiespiro(5,1,11,2)henicosan-20-il)propionato de dodecilo
DA: dodecyl-3-(2,2,4,4-tetramethyl-21-oxo-7-oxa-3,20-diazadispiro(5,1,11,2)henicosan-20-yl)propionat
DE: Dodecyl-3-(2,2,4,4-tetramethyl-21-oxo-7-oxa-3,20-diazadispiro(5,1,11,2)henicosan-20-yl)propionat
EL: 3-(2,2,4,4-τετραμεθυλ-21-οξο-7-οξα-3,20-διαζαδισπειρο(5.1.11.2)ηνεκοσαν-20-υλο)προπιονικό δωδεκύλιο
EN: dodecyl 3-(2,2,4,4-tetramethyl-21-oxo-7-oxa-3,20-diazadispiro(5,1,11,2)henicosan-20-yl)propionate
FR: 3-(2,2,4,4-tétraméthyl-21-oxo-7-oxa-3,20-diazadispiro(5,1,11,2)hénicosane-20-yl)propionate de dodécyle
IT: 3-(2,2,4,4-tetrametil-21-osso-7-ossa-3,20-diazadispiro(5,1,11,2)enicosan-20-il)propionato di dodecile
NL: dodecyl-3-(2,2,4,4-tetramethyl-21-oxo-7-oxa-3,20-diazadispiro(5,1,11,2)henicosaan-20-yl)propionaat
PT: 3-(2,2,4,4-tetrametil-21-oxo-7-oxa-3,20-diazadiespiro(5,1,11,2)henicosano-20-il)propionato de dodecilo

y, og, und, και, and, et, e, en, e:

ES: 3-(2,2,4,4-tetrametil-21-oxo-7-oxa-3,20-diazadiespiro(5,1,11,2)henicosan-20-il)propionato de tetradecilo
DA: tetradecyl-3-(2,2,4,4-tetramethyl-21-oxo-7-oxa-3,20-diazadispiro(5,1,11,2)henicosan-20-yl)propionat
DE: Tetradecyl-3-(2,2,4,4-tetramethyl-21-oxo-7-oxa-3,20-diazadispiro(5,1,11,2)henicosan-20-yl)propionat
EL: 3-(2,2,4,4-τετραμεθυλ-21-οξο-7-οξα-3,20-διαζαδισπειρο(5.1.11.2)ηνεκοσαν-20-υλο)προπιονικό δεκατετρύλιο
EN: tetradecyl 3-(2,2,4,4-tetramethyl-21-oxo-7-oxa-3,20-diazadispiro(5,1,11,2)henicosan-20-yl)propionate
FR: 3-(2,2,4,4-tétraméthyl-21-oxo-7-oxa-3,20-diazadispiro(5,1,11,2)hénicosane-20-yl)propionate de tétradécyle
IT: 3-(2,2,4,4-tetrametil-21-osso-7-ossa-3,20-diazadispiro(5,1,11,2)enicosan-20-il)propionato di tetradecile
NL: tetradecyl-3-(2,2,4,4-tetramethyl-21-oxo-7-oxa-3,20-diazadispiro(5,1,11,2)henicosaan-20-yl)propionaat
PT: 3-(2,2,4,4-tetrametil-21-oxo-7-oxa-3,20-diazadiespiro(5,1,11,2)henicosano-20-il)propionato de tetradecilo

Cas No 39562-27-1 | EEC No 400-650-9 | No 607-175-00-8

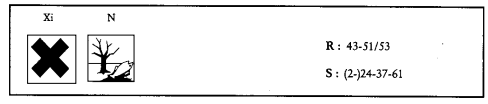


ES: 2-(2-nitrobenciliden)acetoacetato de metilo
DA: methyl-2-(2-nitrobenzyliden)acetoacetat
DE: Methyl-2-(2-nitrobenzyliden)acetoacetat
EL: 2-(2-νιτροβενζυλιδενο)ακετοοξικό μεθύλιο
EN: methyl 2-(2-nitrobenzylidene)acetoacetate
FR: 2-(2-nitrobenzylidène)acétoacétate de méthyle
IT: 2-(2-nitrobenziliden)acetoacetato di metile
NL: methyl-2-(2-nitrobenzylideen)acetoacetaat
PT: 2-(2-nitrobenzilideno)acetoacetato de metilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 43	N; R 51-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



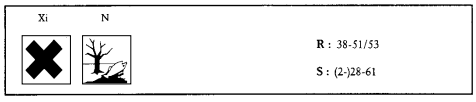
Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 85099-51-0 & 85099-50-9 | EEC No 400-580-9 | No 607-174-00-2

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi; R 38	N; R 51-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

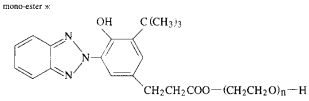


Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No 400-830-7 | No 607-176-00-3

Mezcla de, Blanding af, Gemisch aus, Μείγμα των, Mixture of, Mélange de, Miscela di, Mengsel van, Mistura de:

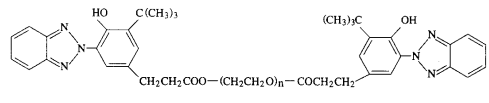
« mono-ester »



ES: alfa-3-(3-(2H-benzotriazol-2-il)-5-terc-butil-4-hidroxifenil)propionil-omega-hidroxipoli(oxietileno)
DA: alfa-3-(3-(2H-benzotriazol-2-yl)-5-tert-butyl-4-hydroxyphenyl)propionyl-omega-hydroxypoly(oxyethylen)
DE: Alpha-3-(3-(2H-benzotriazol-2-yl)-5-tert-butyl-4-hydroxyphenyl)propionyl-omega-hydroxypoly(oxyethylen)
EL: αλφα-3-(3-(2Η-βενζοτριαζολ-2-υλο)-5-τερτ-βουτυλ-4-υδροξυφαινυλο)προπιονυλ-ωμεγα-υδροξυπολυ(οξυαιθυλένιο)
EN: alpha-3-(3-(2H-benzotriazol-2-yl)-5-tert-butyl-4-hydroxyphenyl)propionyl-omega-hydroxypoly(oxyethylene)
FR: alpha-3-(3-(2H-benzotriazole-2-yl)-5-tert-butyl-4-hydroxyphényl)propionyl-omega-hydroxypoly(oxyéthylène)
IT: alfa-3-(3-(2H-benzotriazol-2-il)-5-terz-butil-4-idrossifenil)propionil-omega-idrossipoli(ossietilene)
NL: alfa-3-(3-(2H-benzotriazool-2-yl)-5-tert-butyl-4-hydroxyfenyl)propionyl-omega-hydroxypoly(oxyethyleen)
PT: alfa-3-(3-(2H-benzotriazole-2-il)-5-terc-butil-4-hidroxifenil)propionil-omega-hidroxipoli(oxietileno)

y, og, und, και, and, et, e, en, e:

« di-ester »



ES: alfa-3-(3-(2H-benzotriazol-2-il)-5-terc-butil-4-hidroxifenil)propionil-omega-3-(3-(2H-benzotriazol-2-il)-5-terc-butil-4-hidroxifenil)propioniloxipoli(oxietileno)
DA: alfa-3-(3-(2H-benzotriazol-2-yl)-5-tert-butyl-4-hydroxyphenyl)propionyl-omega-3-(3-(2H-benzotriazol-2-yl)-5-tert-butyl-4-hydroxyphenyl)propionyloxypoly(oxyethylen)
DE: Alpha-3-(3-(2H-benzotriazol-2-yl)-5-tert-butyl-4-hydroxyphenyl)propionyl-omega-3-(3-(2H-benzotriazol-2-yl)-5-tert-butyl-4-hydroxyphenyl)propionyloxypoly(oxyethylen)
EL: αλφα-3-(3-(2Η-βενζοτριαζολ-2-υλο)-5-τερτ-βουτυλ-4-υδροξυφαινυλο)προπιονυλο-ωμεγα-3-(3-(2Η-βενζοτριαζολ-2-υλο)-5-τερτ-βουτυλ-4-υδροξυφαινυλο)προπιονυλοξυπολυ(οξυαιθυλένιο)
EN: alpha-3-(3-(2H-benzotriazol-2-yl)-5-tert-butyl-4-hydroxyphenyl)propionyl-omega-3-(3-(2H-benzotriazol-2-yl)-5-tert-butyl-4-hydroxyphenyl)propionyloxypoly(oxyethylene)
FR: alpha-3-(3-(2H-benzotriazole-2-yl)-5-tert-butyl-4-hydroxyphényl)propionyl-omega-3-(3-(2H-benzotriazol-2-yl)-5-tert-butyl-4-hydroxyphényl)propionyloxypoly(oxyéthylène)
IT: alfa-3-(3-(2H-benzotriazol-2-il)-5-terz-butil-4-idrossifenil)propionil-omega-3-(3-(2H-benzotriazol-2-il)-5-terz-butil-4-idrossifenil)propionilossipoli(ossietilene)
NL: alfa-3-(3-(2H-benzotriazool-2-yl)-5-tert-butyl-4-hydroxyfenyl)propionyl-omega-3-(3-(2H-benzotriazool-2-yl)-5-tert-butyl-4-hydroxyfenyl)propionyloxypoly(oxyethyleen)
PT: alfa-3-(3-(2H-benzotriazole-2-il)-5-terc-butil-4-hidroxifenil)propionil-omega-3-(3-(2H-benzotriazole-2-il)-5-terc-butil-4-hidroxifenil)propioniloxipoli(oxietileno)

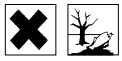
Cas No — | EEC No 400-830-7 | No 607-176-00-3

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 48/22	R 43	N ; R 51-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn N

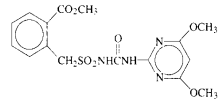


R : 43-48/22-51/53

S : (2-)36/37-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 83055-99-6 | EEC No 401-340-6 | No 607-178-00-4



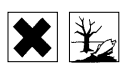
ES : alfa-((4,6-dimetoxipirimidin-2-il)ureidosulfonil)-o-toluato de metilo
DA : methyl-alfa-((4,6-dimethoxypyrimidin-2-yl)ureidosulfonyl)-o-toluat
DE : Methyl-alpha-(4,6-dimethoxypyrimidin-2-yl)ureidosulfonyl)-o-toluat
EL : αλφα-((4,6-διμεθοξυπυριμιδιν-2-υλ)ουρειδοσουλφονυλο)-ο-τολουικό μεθύλιο
EN : methyl alpha-((4,6-dimethoxypyrimidin-2-yl)ureidosulphonyl)-o-toluate
FR : alpha-((4,6-diméthoxypyrimidine-2-yl)uréidosulfonyl)-o-toluate de méthyle
IT : alfa-((4,6-dimetossipirimidin-2-il)ureidosolfonil)-o-toluato di metile
NL : methyl-alfa-((4,6-dimethoxypyrimidine-2-yl)ureïdosulfonyl)-o-toluaat
PT : alfa-((4,6-dimetoxipirimidin-2-il)ureídossulfonil)-o-toluato de metilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 43	N ; R 51-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi N

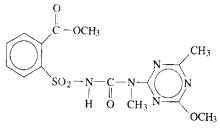


R : 43-51/53

S : (2-)24-37-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 101200-48-0 | EEC No 401-190-1 | No 607-177-00-9



ES : 2-(3-(6-metil-4-metoxi-1,3,5-triazin-2-il)3-metilureidosulfonil)benzoato de metilo
DA : methyl-2-(3-(4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)3-methylureidosulfonyl)benzoat
DE : Methyl-2-(3-(4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)3-methylureidosulfonyl)benzoat
EL : 2-(3-(4-μεθοξυ-6-μεθυλο-1,3,5-τριαζιν-2-υλο)3-μεθυλουρειδοσουλφονυλο)βενζοϊκό μεθύλιο
EN : methyl 2-(3-(4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)3-methylureidosulphonyl)benzoate
FR : 2-(3-(4-méthoxy-6-méthyl-1,3,5-triazine-2-yl)3-méthyluréidosulfonyl)benzoate de méthyle
IT : 2-(3-(6-metil-4-metossi-1,3,5-triazin-2-il)3-metilureidosolfonil)benzoato di metile
NL : methyl-2-(3-(4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazine-2-yl)3-methylureïdosulfonyl)benzoaat
PT : 2-(3-(4-metoxi-6-metil-1,3,5-triazin-2-il)3-metilureídossulfonil)benzoato de metilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

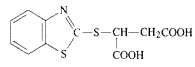
Xi

R : 43

S : (2-)22-24-37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 95154-01-1 | EEC No 401-450-4 | No 607-179-00-X



ES : ácido (benzotiazol-2-iltio)succínico
DA : (benzothiazol-2-ylthio)ravsyre
DE : (Benzothiazol-2-ylthio)bernsteinsäure
EL : (βενζοθειαζολ-2-υλοθειο)ηλεκτρικό οξύ
EN : (benzothiazol-2-ylthio)succinic acid
FR : acide (benzothiazole-2-ylthio)succinique
IT : acido (benzotiazol-2-iltio)succinico
NL : (benzothiazool-2-ylthio)barnsteenzuur
PT : ácido (benzotiazole-2-iltio)succínico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

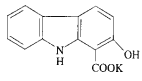
Xi

R : 43

S : (2-)24-37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 96566-70-0 | EEC No 401-630-2 | No 607-180-00-5



ES : 2-hidroxicarbazol-1-carboxilato de potasio
DA : kalium-2-hydroxycarbazol-1-carboxylat
DE : Kalium-2-hydroxycarbazol-1-carboxylat
EL : 2-υδροξυκαρβαζολο-1-καρβοξυλικό κάλιο
EN : potassium 2-hydroxycarbazole-1-carboxylate
FR : 2-hydroxycarbazole-1-carboxylate de potassium
IT : 2-idrossicarbazol-1-carbossilato di potassio
NL : kalium-2-hydroxycarbazool-1-carboxylaat
PT : 2-hidroxicarbazole-1-carboxilato de potássio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22	Xi ; R 36/37	R 52-53

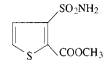
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22-36/37-52/53
S : (2-)22-26-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No 402-050-2 | No 607-182-00-6



ES : 3-sulfamoil-2-tenoato de metilo
DA : methyl-3-sulfamoyl-2-thenoat
DE : Methyl-3-sulfamoyl-2-thenoat
EL : 3-σουλφαμοϋλο-2-θενοϊκό μεθύλιο
EN : methyl 3-sulphamoyl-2-thenoate
FR : 3-sulfamoyl-2-thénoate de méthyle
IT : 3-solfammoil-2-tenoato di metile
NL : methyl-3-sulfamoyl-2-thenoaat
PT : 3-sulfamoil-2-tenoato de metilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 43
S : (2-)24-37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 101513-70-6 | EEC No 401-800-6 | No 607-181-00-0

ES : fluoruro de 3,5-dicloro-2,4-difluorobenzoilo
DA : 3,5-dichlor-2,4-difluorbenzoylfluorid
DE : 3,5-Dichlor-2,4-difluorbenzoylfluorid
EL : φθορίδιο του 2,4-διφθορο-3,5-διχλωροβενζολίου
EN : 3,5-dichloro-2,4-difluorobenzoyl fluoride
FR : fluorure de 3,5-dichloro-2,4-difluorobenzoyle
IT : fluoruro di 3,5-dicloro-2,4-difluorobenzoile
NL : 3,5-dichloor-2,4-difluorbenzoylfluoride
PT : fluoreto de 3,5-dicloro-2,4-difluorbenzoilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23	C ; R 34	Xn ; R 22	R 29	R 43	R 52-53

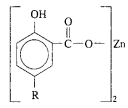
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T C

R : 22-23-29-34-43-52/53
S : (1/2-)26-36/37/39-45-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No 402-280-3 | No 607-183-00-1



$R = C_{13-18}$ linear alkyl

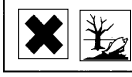
ES : 2-hidroxi-5-C13-18-alquilbenzoato de zinc
DA : zink-2-hydroxy-5-C13-18-alkylbenzoat
DE : Zink-2-hydroxy-5-C13-18-alkylbenzoat
EL : 2-υδροξυ-5-C13-18-αλκυλοβενζοϊκός ψευδάργυρος
EN : zinc 2-hydroxy-5-C13-18alkylbenzoate
FR : 2-hydroxy-5-C13-18alkylbenzoate de zinc
IT : 2-idrossi-5-C13-18-alchilbenzoato di zinco
NL : zink-2-hydroxy-5-C13-18-alkylbenzoaat
PT : 2-hidroxi-5-C13-18alquilbenzoato de zinco

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36/38	N ; R 51-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

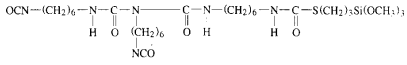
Xi N



R : 36/38-51/53
S : (2-)26-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 85702-90-5 | EEC No 402-290-8 | No 607-184-00-7



ES : 19-isocianato-11-(6-isocianatohexil)-10,12-dioxo-2,9,11,13-tetraazanonadecantioato de S-(3-trimetoxisilil)propilo
DA : S-(3-trimethoxysilyl)propyl-19-isocyanoato-11-(6-isocyanatohexyl)-10,12-dioxo-2,9,11,13-tetraazanonadecanthioat
DE : S-(3-Trimethoxysilyl)propyl-19-isocyanoato-11-(6-isocyanatohexyl)-10,12-dioxo-2,9,11,13-tetraazanonadecanthioat
EL : 19-ισοκυανατο-11-(6-ισοκυανατοεξυλο)-10,12-διοξο-2,9,11,13-τετρααζαδεκαεννεανοθειοϊκό S-(3-τριμεθοξυσιλυλο)προπύλιο
EN : S-(3-trimethoxysilyl)propyl 19-isocyanato-11-(6-isocyanatohexyl)-10,12-dioxo-2,9,11,13-tetraazanonadecanethioate
FR : 19-isocyanato-11-(6-isocyanatohexyl)-10,12-dioxo-2,9,11,13-tétraazanonadécanethioate de S-(3-triméthoxysilyl)-propyle
IT : 19-isocianato-11-(6-isocianatoesil)-10,12-diosso-2,9,11,13-tetraazanonadecantioato di S-(3-trimetossisilil)propile
NL : S-(3-trimethoxysilyl)propyl-19-isocyanato-11-(6-isocyanatohexyl)-10,12-dioxo-2,9,11,13-tetraazanonadecaanthioaat
PT : 19-isocianato-11-(6-isocianatohexil)-10,12-dioxo-2,9,11,13-tetraazanonadecanotioato de S-(3-trimetoxissilil)propilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	R 42/43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

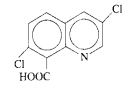
Xn

R : 10-42/43

S : (2-)23-24-37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 84087-01-4 | EEC No 402-780-1 | No 607-186-00-8



ES : ácido 3,7-dicloroquinolina-8-carboxílico
DA : 3,7-dichlorquinolin-8-carboxylsyre
DE : 3,7-Dichlorchinolin-8-carbonsäure
EL : 3,7-διχλωροκινολινο-8-καρβοξυλικό οξύ
EN : 3,7-dichloroquinoline-8-carboxylic acid
FR : acide 3,7-dichloroquinoléine-8-carboxylique
IT : acido 3,7-diclorochinolin-8-carbossilico
NL : 3,7-dichloorchinoline-8-carbonzuur
PT : ácido 3,7-dicloroquinolina-8-carboxílico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

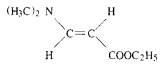
Xi

R : 43

S : (2-)24-37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 924-99-2 | EEC No 402-650-4 | No 607-185-00-2



ES : trans-3-dimetilaminoacrilato de etilo
DA : ethyl-trans-3-dimethylaminoacrylat
DE : Ethyl-trans-3-dimethylaminoacrylat
EL : trans-3-διμεθυλαμινοακρυλικό αιθύλιο
EN : ethyl trans-3-dimethylaminoacrylate
FR : trans-3-diméthylaminoacrylate d'éthyle
IT : trans-3-dimetilamminoacrilato di etile
NL : ethyl-trans-3-dimethylaminoacrylaat
PT : trans-3-dimetilaminoacrilato de etilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

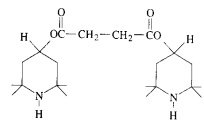
Xi

R : 43

S : (2-)24-37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 62782-03-0 | EEC No 402-940-0 | No 607-187-00-3



ES : succinato de bis(2,2,6,6-tetrametil-4-piperidilo)
DA : bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidyl)succinat
DE : Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidyl)succinat
EL : ηλεκτρικό δις(2,2,6,6-τετραμεθυλο-4-πιπεριδύλιο)
EN : bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidyl) succinate
FR : succinate de bis(2,2,6,6-tétraméthyl-4-pipéridyle)
IT : succinato di bis(2,2,6,6-tetrametil-4-piperidile)
NL : bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidyl)succinaat
PT : succinato de bis(2,2,6,6-tetrametil-4-piperidilo)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36	R 52-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

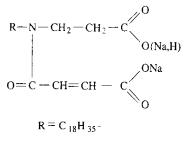
Xi

R : 36-52/53

S : (2-)26-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No —	EEC No 402-970-4	No 607-188-00-9



R = $C_{18}H_{35}$-

ES : N-carboxilatoetil-N-octadec-9-enilmaleamato de hidrogeno y sodio
DA : hydrogennatrium-N-carboxylatoethyl-N-octadec-9-enylmaleamat
DE : Hydrogennatrium-N-carboxylatoethyl-N-octadec-9-enylmaleamat
EL : Ν-καρβοξυλατοαιθυλ-Ν-δεκαοκτ-9-ενυλομηλεϊναμικό νάτριο και υδρογόνο
EN : hydrogen sodium N-carboxylatoethyl-N-octadec-9-enylmaleamate
FR : N-carboxylatoéthyl-N-octadec-9-énylmaléamate d'hydrogène et de sodium
IT : N-carbossilatoetil-N-ottadec-9-enilmaleamato di idrogeno e sodio
NL : hydrogennatrium-N-carboxylatoethyl-N-octadec-9-enylmaleamaat
PT : N-carboxilatoetil-N-octadec-9-enilmaleamato de hidrogeno e sódio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 43	R 52-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

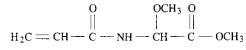
R : 43-52/53

S : (2-)24-37-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 77402-03-0	EEC No 401-890-7	No 607-190-00-X

NOTA E



ES : acrilamidometoxiacetato de metilo (conteniendo ≥ 0,1 % de acrilamida)
DA : methylacrylamidomethoxyacetat (der indeholder ≥ 0,1 % acrylamid)
DE : Methylacrylamidomethoxyacetat (mit ≥ 0,1 % Acrylamid)
EL : ακρυλαμιδομεθοξυοξικό μεθύλιο (περιέχον ≥ 0,1 % ακρυλαμίδιο)
EN : methyl acrylamidomethoxyacetate (containing ≥ 0,1 % acrylamid)
FR : acrylamidométhoxyacétate de méthyle (contenant ≥ 0,1 % d'acrylamide)
IT : acrilammidometossiacetato di metile (contenente ≥ 0,1 % di acrilammide)
NL : methylacrylamidomethoxyacetaat (bevattende ≥ 0,1 % acrylamide)
PT : acrilamidometoxiacetato de metilo (contendo ≥ 0,1 % de acrilamida)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45	Muta. Cat. 2 ; R 46	Xn ; R 22	Xi ; R 36

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

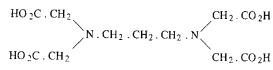
T

R : 45-46-22-36

S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1939-36-2	EEC No 400-400-9	No 607-189-00-4



ES : ácido trimetilendiamintetraacético
DA : trimethylendiamintetraeddikesyre
DE : Trimethylendiamintetraessigsäure
EL : τριμεθυλενοδιαμινητετραοξικό οξύ
EN : trimethylenediaminetetraacetic acid
FR : acide triméthylènediaminetétraacétique
IT : acido trimetilendiamminatetraacetico
NL : trimethyleendiaminetetraazijnzuur
PT : ácido trimetilenodiaminatetracético

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22	Xi ; R 36

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

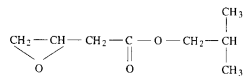
Xn

R : 22-36

S : (2-)22-26

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 100181-71-3	EEC No 401-920-9	No 607-191-00-5



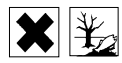
ES : 3,4-epoxibutirato de isobutilo
DA : isobutyl-3,4-epoxybutyrat
DE : Isobutyl-3,4-epoxybutyrat
EL : 3,4-εποξυβουτυρικό ισοβουτύλιο
EN : isobutyl 3,4-epoxybutyrate
FR : 3,4-époxybutyrate d'isobutyle
IT : 3,4-epossibutirrato di isobutile
NL : isobutyl-3,4-epoxybutyraat
PT : 3,4-epoxibutirato de isobutilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 38	R 43	N ; R 50-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi N

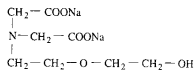


R : 38-43-50/53

S : (2-)24-28-36/37-60-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 92511-22-3 | EEC No 402-360-8 | No 607-192-00-0



ES : N-carboximetil-N-(2-(2-hidroxietoxi)etil)glicinato de disodio
DA : dinatrium-N-carboxymethyl-N-(2-(2-hydroxyethoxy)ethyl)glycinat
DE : Dinatrium-N-carboxymethyl-N-(2-(2-hydroxyethoxy)ethyl)glycinat
EL : N-καρβοξυμεθυλ-N-(2-(2-υδροξυαιθοξυ)αιθυλο)γλυκινικό δινάτριο
EN : disodium N-carboxymethyl-N-(2-(2-hydroxyethoxy)ethyl)glycinate
FR : N-carboxyméthyl-N-(2-(2-hydroxyéthoxy)éthyl)glycinate de disodium
IT : N-carbossimetil-N-(2-(2-idrossietossi)etil)glicinato di disodio
NL : dinatrium-N-carboxymethyl-N-(2-(2-hydroxyethoxy)ethyl)glycinaat
PT : N-carboximetil-N-(2-(2-hidroxietoxi)etil)glicinato de dissódio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 41

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

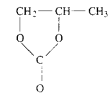
Xi

R : 41

S : (2-)26-39

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 108-32-7 | EEC No 203-572-1 | No 607-194-00-1



ES : carbonato de propileno
DA : propylencarbonat
DE : Propylencarbonat
EL : ανθρακικό προπυλένιο
EN : propylene carbonate
FR : carbonate de propylène
IT : carbonato di propilene ; 4-metil-1,3-diossolan-2-one
NL : propyleencarbonaat
PT : carbonato de propileno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

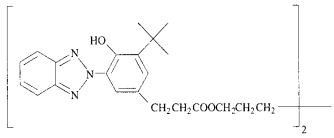
Xi

R : 36

S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 84268-08-6 | EEC No 402-930-6 | No 607-193-00-6



ES : bis(3-(3-benzotriazol-2-il-5-terc-butil-4-hidroxifenil)propionato) de hexan-1,6-diilo
DA : hexan-1,6-diylbis(3-(3-benzotriazol-2-yl-5-tert-butyl-4-hydroxyphenyl)propionat)
DE : Hexan-1,6-diylbis(3-(3-benzotriazol-2-yl-5-tert-butyl-4-hydroxyphenyl)propionat)
EL : δις(3-(3-βενζοτριαζολ-2-υλο-5-τερτ-βουτυλ-4-υδροξυφαινυλο)προπιονικό) εξανο-1,6-διύλιο
EN : hexane-1,6-diyl bis(3-(3-benzotriazol-2-yl-5-tert-butyl-4-hydroxyphenyl)propionate)
FR : bis(3-(3-benzotriazole-2-yl-5-tert-butyl-4-hydroxyphényl)propionate) d'hexane-1,6-diyle
IT : bis(3-(3-benzotriazol-2-il-5-terz-butil-4-idrossifenil)propionato) di esan-1,6-diile
NL : hexaan-1,6-diylbis(3-(3-benzotriazool-2-yl-5-tert-butyl-4-hydroxyfenyl)propionaat)
PT : bis(3-(3-benzotriazol-2-il-5-terc-butil-4-hidroxifenil)propionato) de hexano-1,6-diilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 53

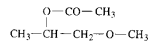
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

R : 53

S : 61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 108-65-6 | EEC No 203-603-9 | No 607-195-00-7



ES : acetato de 1-metil-2-metoxietilo
DA : 2-methoxy-1-methylethylacetat
DE : 2-Methoxy-1-methylethylacetat
EL : οξικός 2-μεθοξυ-1-μεθυλαιθυλεστέρας
EN : 2-methoxy-1-methylethyl acetate
FR : acétate de 2-méthoxy-1-méthyléthyle
IT : acetato di 1-metil-2-metossietile ; 2-metossi-1-metiletilacetato
NL : 2-methoxy-1-methylethylacetaat
PT : acetato de 1-metil-2-metoxietilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10 | Xi ; R 36

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 10-36

S : (2-)25

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 111-14-8 | EEC No 203-838-7 | No 607-196-00-2

$CH_3 — (CH_2)_5 — COOH$

ES : ácido heptanoico
DA : heptansyre
DE : Heptansäure
EL : επταν οϊκό οξύ
EN : heptanoic acid
FR : acide heptanoique
IT : acido eptanoico
NL : heptaanzuur
PT : ácido heptanóico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

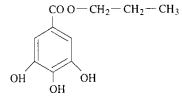
C

R : 34

S : (1/2-)26-28-36/37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 121-79-9 | EEC No 204-498-2 | No 607-198-00-3



ES : 3,4,5-trihidroxybenzoato de propilo
DA : propyl-3,4,5-trihydroxybenzoat
DE : Propyl-3,4,5-trihydroxybenzoat
EL : 3,4,5-τριυδροξυβενζοϊκός προπυλεστέρας
EN : propyl 3,4,5-trihydroxybenzoate
FR : 3,4,5-trihydroxybenzoate de propyle ; gallate de propyle
IT : 3,4,5-triidrossibenzoato di propile ; propil gallato
NL : propyl-3,4,5-trihydroxybenzoaat
PT : 3,4,5-trihidroxibenzoato de propilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22 | R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22-43

S : (2-)24-37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 112-05-0 | EEC No 203-931-2 | No 607-197-00-8

$CH_3 — (CH_2)_7 — COOH$

ES : ácido nonanoico
DA : nonansyre
DE : Nonansäure
EL : εννεανοϊκό οξύ
EN : nonanoic acid
FR : acide nonanoique
IT : acido nonanoico
NL : nonaanzuur
PT : ácido nonanóico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

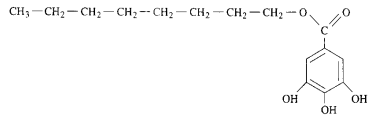
C

R : 34

S : (1/2-)26-28-36/37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1034-01-0 | EEC No 213-853-0 | No 607-199-00-9



ES : 3,4,5-trihidroxybenzoato de octilo
DA : octyl-3,4,5-trihydroxybenzoat
DE : Octyl-3,4,5-trihydroxybenzoat
EL : 3,4,5-τριυδροξυβενζοϊκός οκτυλεστέρας
EN : octyl 3,4,5-trihydroxybenzoate
FR : 3,4,5-trihydroxybenzoate d'octyle ; gallate d'octyle
IT : 3,4,5-triidrossibenzoato di ottile ; ottil gallato
NL : octyl-3,4,5-trihydroxybenzoaat
PT : 3,4,5-trihidroxibenzoato de octilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22 | R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

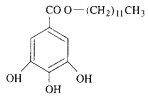
Xn

R : 22-43

S : (2-)24-37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1166-52-5 | EEC No 214-620-6 | No 607-200-00-2



ES : 3,4,5-trihidroxybenzoato de dodecilo
DA : dodecyl-3,4,5-trihydroxybenzoat
DE : Dodecyl-3,4,5-trihydroxybenzoat
EL : 3,4,5-τριυδροξυβενζοϊκός δωδεκυλεστέρας
EN : dodecyl 3,4,5-trihydroxybenzoate
FR : 3,4,5-trihydroxybenzoate de dodécyle ; gallate de dodécyle
IT : 3,4,5-triidrossibenzoato di dodecile
NL : dodecyl-3,4,5-trihydroxybenzoaat
PT : 3,4,5-trihidroxibenzoato de dodecilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

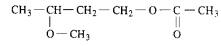
Xi

R : 43

S : (2-)24-37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 4435-53-4 | EEC No 224-644-9 | No 607-202-00-3



ES : acetato de 3-metoxibutilo
DA : 3-methoxybutylacetat
DE : 3-Methoxybutylacetat
EL : οξικός 3-μεθοξυβουτυλεστέρας
EN : 3-methoxybutyl acetate
FR : acétate de 3-méthoxybutyle
IT : acetato di 3-metossibutile
NL : 3-methoxybutylacetaat
PT : acetato de 3-metoxibutilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 36

S : (2-)25

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 463-71-8 | EEC No 207-341-6 | No 607-201-00-X

ES : cloruro de tiocarbonilo
DA : thiocarbonychlorid
DE : Thiocarbonychlorid ; Thiophosgen
EL : χλωρίδιο του θειοκαρβονυλίου
EN : thiocarbonyl chloride
FR : chlorure de thiocarbonyle
IT : cloruro di tiocarbonile ; tiofosgene
NL : thiocarbonylchloride
PT : cloreto de tiocarbonilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23 | Xn ; R 22 | Xi ; R 36/37/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

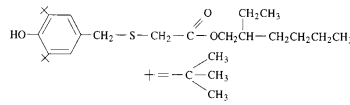
T

R : 22-23-36/37/38

S : (1/2-)7-9-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 80387-97-9 | EEC No 279-452-8 | No 607-203-00-9



ES : 3,5-bis(1,1-dimetiletil)-4-hidroxifenil metil tio acetato de 2-etilhexilo
DA : 2-ethylhexyl-[[[3,5-bis(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxyphenyl]methyl]thio]acetat
DE : 2-Ethylhexyl- 3,5-bis(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxyphenyl methyl thio acetat
EL : [[[3,5-δις(1,1διμεθυλαιθυλο)-4-υδροξυφαινυλο]μεθυλο]θειο]οξικός 2-αιθυλεξύλεστέρας
EN : 2-ethylhexyl 3,5-bis(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxyphenyl methyl thio acetate
FR : 3,5-bis(1,1-diméthyléthyl)-4-hydroxyphénil méthyl thio acétate de 2-éthylhexyle
IT : 3,5-bis(1,1-dimetiletil)-4-idrossifenil metil tio acetato di 2-etilesile
NL : 2-ethylhexyl- 3,5-bis(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxyphenyl methyl thio acetaat
PT : 3,5-bis(1,1-dimetiletil)-4-hidroxifenil metil tio acetato de 2-etilhexilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Repr. Cat. 2 ; R 61 | R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

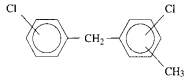
T

R : 61-43

S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No 400-140-6 | No 607-204-00-4



ES : (clorofenil)(clorotolil)metano, mezcla de isómeros
DA : (chlorphenyl)(chlortolyl)methan, blanding af isomerer
DE : (Chlorphenyl)(chlortolyl)methan, Isomerengemisch
EL : (χλωροφαινυλο)(χλωροτολυλο)μεθάνιο, μείγμα ισομερών
EN : (chlorophenyl)(chlorotolyl)methane, mixed isomers
FR : (chlorophényl)(chlorotolyl)méthane, mélange d'isomères
IT : (clorofenil)(clorotolil)metano, miscela di isomeri
NL : (chloorfenyl)(chloortolyl)methaan, mengsel van isomeren
PT : (clorofenil)(clorotolil)metano, mistura de isómeros

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

N ; R 50-53

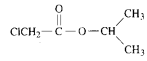
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

N

R : 50/53
S : 60-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 105-48-6 | EEC No 203-301-7 | No 607-206-00-5



ES : cloroacetato de isopropilo
DA : isopropylchloracetat
DE : Isopropylchloracetat
EL : χλωροξικός ισοπροπυλεστέρας
EN : isopropyl chloroacetate
FR : chloroacétate d'isopropyle
IT : cloroacetato di isopropile
NL : isopropylchlooracetaat
PT : cloroacetato de isopropilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	T ; R 25	Xi ; R 36/37/38

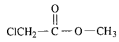
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 10-25-36/37/38
S : (1/2-)26-37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 96-34-4 | EEC No 202-501-1 | No 607-205-00-X



ES : cloroacetato de metilo
DA : methylchloracetat
DE : Methylchloracetat ; Chloressigsäuremethylester
EL : χλωροοξικός μεθυλεστέρας
EN : methyl chloroacetate
FR : chloroacetate de méthyle
IT : cloroacetato di metile ; metilcloroacetato
NL : methylchlooracetaat
PT : cloroacetato de metilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	T ; R 23/25	Xi ; R 37/38-41

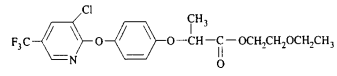
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 10-23/25-37/38-41
S : (1/2-)26-37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 87237-48-7 | EEC No 402-560-5 | No 607-207-00-0



ES : 2-(4-(3-cloro-5-trifluorometil-2-piridiloxi)fenoxi)propionato de 2-etoxietilo
DA : 2-ethoxyethyl-2-(4-(3-chlor-5-trifluormethyl-2-pyridyloxy)phenoxy)propionat
DE : 2-Ethoxyethyl-2-(4-(3-chlor-5-trifluormethyl-2-pyridyloxy)phenoxy)propionat
EL : 2-(4-(5-τριφθορομεθυλο-3-χλωρο-2-πυριδυλοξυ)φαινοξυ)προπιονικό 2-αιθοξυαιθύλιο
EN : 2-ethoxyethyl 2-(4-(3-chloro-5-trifluoromethyl-2-pyridyloxy)phenoxy)propionate ; haloxyfop-(2-ethoxyethyl)(ISO)
FR : 2-(4-(3-chloro-5-trifluorométhyl-2-pyridyloxy)phénoxy)propionate de 2-ethoxyéthyle ; haloxyfop-(2-éthoxyéthyl)(ISO)
IT : 2-(4-(3-cloro-5-trifluorometil-2-piridilossi)fenossi)propionato di 2-etossietile
NL : 2-ethoxyethyl-2-(4-(3-chloor-5-trifluormethyl-2-pyridyloxy)fenoxy)propionaat
PT : 2-(4-(3-cloro-5-trifluorometil-2-piridiloxi)fenoxi)propionato de 2-etoxietilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22	N ; R 50-53

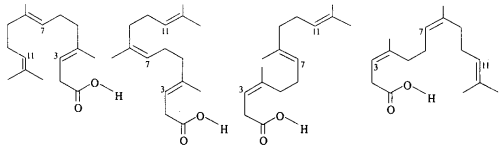
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn N

R : 22-50/53
S : (2-)22-36-60-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 91853-67-7 | EEC No 403-000-2 | No 607-208-00-6



3,7-trans/trans-isomer | 3,7-trans/cis-isomer | 3,7-cis/trans-isomer | 3,7-cis/cis-isomer

ES : ácido 4,8,12-trimetiltrideca-3,7,11-trienoico, mezcla de isómeros
DA : 4,8,12-trimethyltrideca-3,7,11-triensyre, blanding af isomerer
DE : 4,8,12-Trimethyltrideca-3,7,11-triensäure, isomerengemisch
EL : 4,8,12-τριμεθυλοδεκατρι-3,7,11-τριενοϊκό οξύ, μίγμα ισομερών
EN : 4,8,12-trimethyltrideca-3,7,11-trienoic acid, mixed isomers
FR : acide 4,8,12-triméthyltridéca-3,7,11-triénoique, mélange d'isomères
IT : acido 4,8,12-trimetiltrideca-3,7,11-trienoico, miscela di isomeri
NL : 4,8,12-trimethyltrideca-3,7,11-trieenzuur, mengsel van isomeren
PT : ácido 4,8,12-trimetiltrideca-3,7,11-trienóico, mistura de isómeros

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 38	N ; R 50-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn N

R : 38-50/53

S : (2-)37/39-60-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No 403-030-6 | No 607-209-00-1

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22	Xi ; R 38	R 43	N ; R 50-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

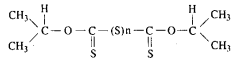
Xn N

R : 22-38-43-50/53

S : (2-)36/37-60-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No 403-030-6 | No 607-209-00-1



n = 3, 4, 5

Mezcla de, Blanding af, Gemisch aus, Μείγμα των, Mixture of, Mélange de, Miscela di, Mengsel van, Mistura de :

ES : (pentatio)ditioformiato de O,O'-diisopropilo
DA : O,O'-diisopropyl-(pentathio)dithioformiat
DE : O,O'-Diisopropyl-(pentathio)dithioformiat
EL : (πενταθειο)διθειομυρμηκικό O,O'-διισοπροπύλιο
EN : O,O'-diisopropyl (pentathio)dithioformate
FR : (pentathio)dithioformiate de O,O'-diisopropyle
IT : (pentatio)ditioformiato di O,O'-diisopropile
NL : O,O'-diisopropyl-(pentathio)dithioformiaat
PT : (pentatio)ditioformato de O,O'-diisopropilo

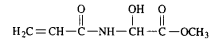
y, og, und, και, and, et, e, en, e :

ES : (tetratio)ditioformiato de O,O'-diisopropilo
DA : O,O'-diisopropyl-(tetrathio)dithioformiat
DE : O,O'-Diisopropyl-(tetrathio)dithioformiat
EL : (τετραθειο)διθειομυρμηκικό O,O'-διισοπροπύλιο
EN : O,O'-diisopropyl (tetrathio)dithioformate
FR : (tétrathio)dithioformiate de O,O'-diisopropyle
IT : (tetratio)ditioformiato di O,O'-diisopropile
NL : O,O'-diisopropyl-(tetrathio)dithioformiaat
PT : (tetratio)ditioformato de O,O'-diisopropilo

y, og, und, και, and, et, e, en, e :

ES : (tritio)ditioformiato de O,O'-diisopropilo
DA : O,O'-diisopropyl-(trithio)dithioformiat
DE : O,O'-Diisopropyl-(trithio)dithioformiat
EL : (τριθειο)διθειομυρμηκικό O,O'-διισοπροπύλιο
EN : O,O'-diisopropyl (trithio)dithioformate
FR : (trithio)dithioformiate de O,O'-diisopropyle
IT : (tritio)ditioformiato di O,O'-diisopropile
NL : O,O'-diisopropyl-(trithio)dithioformiaat
PT : (tritio)ditioformato de O,O'-diisopropilo

Cas No 77402-05-2 | EEC No 403-230-3 | No 607-210-00-7



ES : acrilamidoglicolato de metilo (conteniendo ≥ 0,1 % de acrilamida)
DA : methylacrylamidoglycolat (der indeholder ≥ 0,1 % acrylamid)
DE : Methylacrylamidoglykolat (mit ≥ 0,1 % Acrylamid)
EL : ακρυλαμιδογλυκολικό μεθύλιο (περιέχον ≥ 0,1 % ακρυλαμίδιο)
EN : methyl acrylamidoglycolate (containing ≥ 0,1 % acrylamide)
FR : acrylamidoglycolate de méthyle (contenant ≥ 0,1 % d'acrylamide)
IT : acrilammidoglicolato di metile (contenente ≥ 0,1 % di acrilammide)
NL : methylacrylamidoglycolaat (bevattende ≥ 0,1 % acrylamide)
PT : acrilamidoglicolato de metilo (contendo ≥ 0,1 % de acrilamida)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45	Muta. Cat. 2 ; R 46	C ; R 34	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

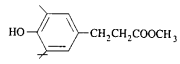
T

R : 45-46-34-43

S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 6386-39-6 | EEC No 403-270-1 | No 607-211-00-2



ES : 3-(3-terc-butil-4-hidroxi-5-metilfenil)propionato de metilo
DA : methyl-3-(3-tert-butyl-4-hydroxy-5-methylphenyl)propionat
DE : Methyl-3-(3-tert-butyl-4-hydroxy-5-methylphenyl)propionat
EL : 3-(3-τερτ-βουτυλ-5-μεθυλ-4-υδροξυφαινυλο)προπιονικό μεθύλιο
EN : methyl 3-(3-tert-butyl-4-hydroxy-5-methylphenyl)propionate
FR : 3-(3-tert-butyl-4-hydroxy-5-méthylphényl)propionate de méthyle
IT : 3-(3-terz-butil-4-idrossi-5-metilfenil)propionato di metile
NL : methyl-3-(3-tert-butyl-4-hydroxy-5-methylfenyl)propionaat
PT : 3-(3-terc-butil-4-hidroxi-5-metilfenil)propionato de metilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22	N ; R 51-53

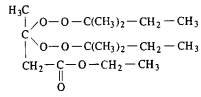
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn N

R : 22-51/53
S : (2-)36-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 67567-23-1 | EEC No 403-320-2 | No 607-213-00-3



ES : 3,3-bis(terc-pentilperoxi)butirato de etilo
DA : ethyl-3,3-bis(tert-pentylperoxy)butyrat
DE : Ethyl-3,3-bis(tert-pentylperoxy)butyrat
EL : 3,3-δις(τερτ-πεντυλυπεροξυ)βουτυρικό αιθύλιο
EN : ethyl 3,3-bis(tert-pentylperoxy)butyrate
FR : 3,3-bis(tert-pentylperoxy)butyrate d'éthyle
IT : 3,3-bis(terz-pentilperossi)butirrato di etile
NL : ethyl-3,3-bis(tert-pentylperoxy)butyraat
PT : 3,3-bis(terc-pentilperoxi)butirato de etilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

E ; R 2	N ; R 51-53

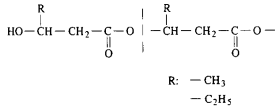
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

E N

R : 2-51/53
S : (2-)3/7/9-14-27-33-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No 403-300-3 | No 607-212-00-8



R: $-CH_3$
$-C_2H_5$

ES : poli(oxipropilencarbonilo-co-oxi(etiletilen)carbonilo), con 27 % hidroxivalerato
DA : poly(oxypropylencarbonyl-co-oxy(ethylethylen)carbonyl), indholdende 27 % hydroxyvalerat
DE : Poly(oxypropylencarbonyl-co-oxy(ethylethylen)carbonyl), enthält 27 % hydroxyvalerat
EL : πολυ(οξυπροπυλένοκαρβονυλο-co-οξυ(αιθυλαιθυλένο)καρβονύλιο), περιέχον 27 % υδροξυβαλεριανικό
EN : poly(oxypropylenecarbonyl-co-oxy(ethylethylene)carbonyl), containing 27 % hydroxyvalerate
FR : poly(oxypropylènecarbonyle-co-oxy(éthyléthylène)carbonyle), contenant 27 % d'hydroxyvalérate
IT : poli(ossipropilencarbonile-co-ossi(etiletilen)carbonile), contenente 27 % idrossivalerato
NL : poly(oxypropyleencarbonyl-co-oxy(ethylethyleen)carbonyl), dat 27 % hydroxyvaleraat bevat
PT : poli(oxipropilenocarbonilo-co-oxi(etiletileno)carbonilo), contendo 27 % hidroxivalerato

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 43

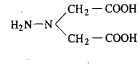
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 43
S : (2-)24-37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 19247-05-3 | EEC No 403-510-5 | No 607-214-00-9



ES : ácido N,N-hidrazinodiacético
DA : N,N-hydrazinodieddikesyre
DE : N,N-Hydrazinodiessigsäure
EL : N,N-υδραζινοδιοξικό οξύ
EN : N,N-hydrazinodiacetic acid
FR : acide N,N-hydrazinodiacétique
IT : acido N,N-idrazinodiacetico
NL : N,N-hydrazinodiazijnzuur
PT : ácido N,N-hidrazinodiacético

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 25	Xn ; R 48/22	R 43	R 52-53

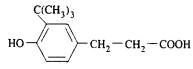
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 25-43-48/22-52/53
S : (1/2-)26-36/37/39-45-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 107551-67-7 | EEC No 403-920-4 | No 607-215-00-4



ES : ácido 3-(3-terc-butil-4-hidroxifenil)propionico
DA : 3-(3-tert-butyl-4-hydroxyphenyl)propionsyre
DE : 3-(3-tert-Butyl-4-hydroxyphenyl)propionsäure
EL : 3-(3-τερτ-βουτυλ-4-υδροξυφαινυλο)προπιονικό οξύ
EN : 3-(3-tert-butyl-4-hydroxyphenyl)propionic acid
FR : acide 3-(3-tert-butyl-4-hydroxyphényl)propionique
IT : acido 3-(3-terz-butil-4-idrossifenil)propionico
NL : 3-(3-tert-butyl-4-hydroxyfenyl)propionzuur
PT : ácido 3-(3-terc-butil-4-hidroxifenil)propionico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22 | Xi ; R 36

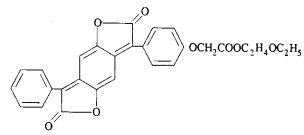
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22-36
S : (2-)25-26-36

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No 403-960-2 | No 607-217-00-5



ES : 2-(4-(7-fenil-2,6-dihidro-2,6-dioxo-1,5-dioxaindacen-3-il)fenoxi)acetato de 2-etoxietilo
DA : 2-ethoxyethyl-2-(4-(2,6-dihydro-2,6-dioxo-7-phenyl-1,5-dioxaindacen-3-yl)phenoxy)acetat
DE : 2-Ethoxyethyl-2-(4-(2,6-dihydro-2,6-dioxo-7-phenyl-1,5-dioxaindacen-3-yl)phenoxy)acetat
EL : 2-(4-(2,6-διοξο-2,6-διυδρο-7-φαινυλο-1,5-διοξαινδακεν-3-υλο)φαινοξυ)οξικό 2-αιθοξυαιθύλιο
EN : 2-ethoxyethyl 2-(4-(2,6-dihydro-2,6-dioxo-7-phenyl-1,5-dioxaindacen-3-yl)phenoxy)acetate
FR : 2-(4-(2,6-dihydro-2,6-dioxo-7-phényl-1,5-dioxaindacène-3-yl)phénoxy)acétate de 2-ethoxyéthyle
IT : 2-(4-(7-fenil-2,6-diidro-2,6-diosso-1,5-diossaindacen-3-il)fenossi)acetato di 2-etossietile
NL : 2-ethoxyethyl-2-(4-(7-fenyl-2,6-dihydro-2,6-dioxo-1,5-dioxaindaceen-3-yl)fenoxy)acetaat
PT : 2-(4-(7-fenil-2,6-dihidro-2,6-dioxo-1,5-dioxaindaceno-3-il)fenoxi)acetato de 2-etoxietilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 43
S : (2-)24-37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No 403-950-8 | No 607-216-00-X

ES : ácido glutamico, productos de reacción con N-(C12-14alquil)propileno-1,3-diamina
DA : glutamsyre, reaktionsprodukter med N-(C12-14alkyl)propylen-1,3-diamin
DE : Glutaminsäure, reaktionsprodukte mit N-(C12-14alkyl)propylen-1,3-diamin
EL : γλουταμινικό οξύ, προϊόντα αντίδρασης με N-(C12-14αλκυλο)προπυλενο-1,3-διαμίνη
EN : glutamic acid, reaction products with N-(C12-14alkyl)propylenediamine
FR : acide glutamique, produits de réaction avec la N-(C12-14alkyl)propylène-1,3-diamine
IT : acido glutammico, prodotti di reazione con N-(C12-14alchil)propilen-1,3-diammina
NL : glutaminezuur, reaktieprodukten met N-(C12-14alkyl)propileen-1,3-diamine
PT : ácido glutamico, produtos de reacção com N-(C12-14alquil)propileno-1,3-diamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 26 | Xn ; R 22 | C ; R 34 | N ; R 50-53

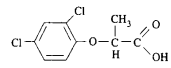
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+ N

R : 22-26-34-50/53
S : (1/2-)26-36/37/39-38-45-60-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 15165-67-0 | EEC No 403-980-1 | No 607-218-00-0



ES : ácido (+)-R-2-(2,4-diclorofenoxi)propionico
DA : (+)-R-2-(2,4-dichlorphenoxy)propionsyre
DE : (+)-R-2-(2,4-Dichlorphenoxy)propionsäure
EL : (+)-R-2-(2,4-διχλωροφαινοξυ)προπιονικό οξύ
EN : (+)-R-2-(2,4-dichlorophenoxy)propionic acid
FR : acide (+)-R-2-(2,4-dichlorophénoxy)propionique
IT : acido (+)-R-2-(2,4-diclorofenossi)propionico
NL : (+)-R-2-(2,4-dichloorfenoxy)propionzuur
PT : ácido (+)-R-2-(2,4-diclorofenoxi)propionico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22 | Xi ; R 38-41 | R 43

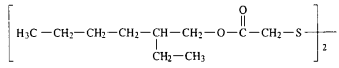
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22-38-41-43
S : (2-)24-26-37/39

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 62268-47-7 | EEC No 404-510-8 | No 607-219-00-6



ES : ditiodiacetato de bis(2-etilhexilo)
DA : bis(2-ethylhexyl)dithiodiacetat
DE : Bis(2-ethylhexyl)dithiodiacetat
EL : διθειοδιοξικό δις(2-αιθυλεξύλιο)
EN : bis(2-ethylhexyl) dithiodiacetate
FR : dithioacétate de bis(2-éthylhexyle)
IT : ditioacetato di bis(2-etilesile)
NL : bis(2-ethylhexyl)dithioacetaat
PT : ditioacetato de bis(2-etilhexilo)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22	R 43	N ; R 51-53

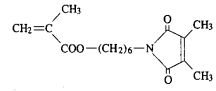
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn N

R : 22-43-51/53
S : (2-)24/25-37-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 63740-41-0 | EEC No 404-870-6 | No 607-222-00-2



ES : metacrilato de 6-(2,3-dimetilmaleimido)hexilo
DA : 6-(2,3-dimethylmaleimido)hexylmethacrylat
DE : 6-(2,3-Dimethylmaleimido)hexylmethacrylat
EL : μεθακρυλικό 6-(2,3-διμεθυλομηλεϊμιδο)εξύλιο
EN : 6-(2,3-dimethylmaleimido)hexyl methacrylate
FR : méthacrylate de 6-(2,3-diméthylmaléimido)hexyle
IT : metacrilato di 6-(2,3-dimetilmaleimmido)esile
NL : 6-(2,3-dimethylmaleimido)hexylmethacrylaat
PT : metacrilato de 6-(2,3-dimetilmaleimido)hexilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 43	N ; R 51-53

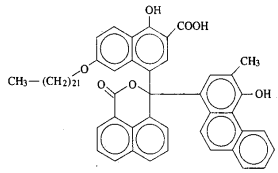
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi N

R : 43-51/53
S : (2-)24-37-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No 404-550-6 | No 607-221-00-7



ES : ácido 2-docosiloxi-1-hidroxi-4-(1-(4-hidroxi-3-metilfenantren-1-il)-3-oxo-2-oxafenalen-1-il)naftaleno-2-carboxilico
DA : 6-docosyloxy-1-hydroxy-4-(1-(4-hydroxy-3-methylphenanthren-1-yl)-3-oxo-2-oxaphenalen-1-yl)naphthalen-2-carboxylsyre
DE : 6-Docosyloxy-1-hydroxy-4-(1-(4-hydroxy-3-methylphenanthren-1-yl)-3-oxo-2-oxaphenalen-1-yl)naphthalin-2-carbonsäure
EL : 6-δωκοσυλοξυ-1-υδροξυ-4-(1-(4-υδροξυ-3-μεθυλοφαινανθρεν-1-υλο)-3-οξο-2-οξαφαιναλεν-1-υλο)ναφθαλενο-2-καρβοξυλικό οξύ
EN : 6-docosyloxy-1-hydroxy-4-(1-(4-hydroxy-3-methylphenanthren-1-yl)-3-oxo-2-oxaphenalen-1-yl)naphthalene-2-carboxylic acid
FR : acide 2-docosyloxy-1-hydroxy-4-(1-(4-hydroxy-3-méthylphénantrène-1-yl)-3-oxo-2-oxaphénalène-1-yl)naphtalène-2-carboxylique
IT : acido 2-docosilossi-1-idrossi-4-(1-(4-idrossi-3-metilfenantren-1-il)-3-osso-2-ossafenalen-1-il)naftalen-2-carbossilico
NL : 2-docosyloxy-1-hydroxy-4-(1-(4-hydroxy-3-methylfenantreen-1-yl)-3-oxo-2-oxafenaleen-1-yl)naftaleen-2-carbonzuur
PT : ácido 2-docosyloxi-1-hidroxi-4-(1-(4-hidroxi-3-metilfenantreno-1-il)-3-oxo-2-oxafenaleno-1-il)naftaleno-2-carboxilico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 43	R 53

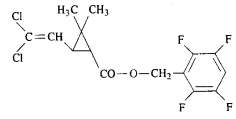
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 43-53
S : (2-)24-37-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 118712-89-3 | EEC No 405-060-5 | No 607-223-00-8



ES : trans-2-(2,2-diclorovinil)-3,3-dimetilciclopropancarboxilato de 2,3,5,6-tetrafluorobenzilo
DA : 2,3,5,6-tetrafluorbenzyl-trans-2-(2,2-dichlorvinyl)-3,3-dimethylcyclopropancarboxylat
DE : 2,3,5,6-Tetrafluorbenzyl-trans-2-(2,2-dichlorvinyl)-3,3-dimethylcyclopropancarboxylat
EL : trans-2-(2,2-διχλωροβινυλο)-3,3-διμεθυλοκυκλοπροπανοκαρβοξυλικός 2,3,5,6-τετραφθοροβενζύλεστέρας
EN : 2,3,5,6-tetrafluorobenzyl trans-2-(2,2-dichlorovinyl)-3,3-dimethylcyclopropanecarboxylate
FR : trans-2-(2,2-dichlorovinyl)-3,3-diméthylcyclopropanecarboxylate de 2,3,5,6-tétrafluorobenzyle
IT : trans-2-(2,2-diclorovinil)-3,3-dimetilciclopropancarbossilato di 2,3,5,6-tetrafluorobenzile
NL : 2,3,5,6-tetrafluorobenzyl-trans-2-(2,2-dichloorvinyl)-3,3-dimethylcyclopropaancarboxylaat
PT : trans-2-(2,2-diclorovinil)-3,3-dimetilciclopropanocarboxilato de 2,3,5,6-tetrafluorobenzilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 38	N ; R 50-53

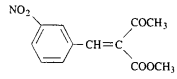
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi N

R : 38-50/53
S : (2-)36/37-60-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 39562-17-9 | EEC No 405-270-7 | No 607-224-00-3



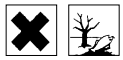
ES: 2-(3-nitrobenciliden)acetoacetato de metilo
DA: methyl-2-(3-nitrobenzyliden)acetoacetat
DE: Methyl-2-(3-nitrobenzyliden)acetoacetat
EL: 2-(3-νιτροβενζυλιδενο)ακετοοξικό μεθύλιο
EN: methyl 2-(3-nitrobenzylidene)acetoacetate
FR: 2-(3-nitrobenzylidène)acétoacétate de méthyle
IT: 2-(3-nitrobenziliden)acetoacetato di metile
NL: methyl-2-(3-nitrobenzylideen)acetoacetaat
PT: 2-(3-nitrobenzilideno)acetoacetato de metilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi; R 43	N; R 50-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

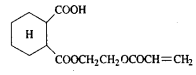
Xi N



R: 43-50/53
S: (2-)24-37-60-61

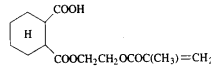
Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 57043-35-3, 51252-88-1 | EEC No 405-360-6 | No 607-226-00-4



Mezcla de, Blanding af, Gemisch aus, Μείγμα των, Mixture of, Mélange de, Miscela di, Mengsel van, Mistura de:

ES: hidrogenociclohexano-1,2-dicarboxilato de 2-acriloiloxietilo
DA: 2-acryloyloxyethylhydrogencyclohexan-1,2-dicarboxylat
DE: 2-Acryloyloxyethylhydrogencyclohexan-1,2-dicarboxylat
EL: υδρογονοκυκλοεξανο-1,2-δικαρβοξυλικό 2-ακρυλοϋλοξυαιθύλιο
EN: 2-acryloyloxyethyl hydrogen cyclohexane-1,2-dicarboxylate
FR: hydrogénocyclohexane-1,2-dicarboxylate de 2-acryloyloxyéthyle
IT: idrogenocicloesan-1,2-dicarbossilato di 2-acriloilossietile
NL: 2-acryloyloxyethylhydrogeencyclohexaan-1,2-dicarboxylaat
PT: hidrogénociclohexano-1,2-dicarboxilato de 2-acriloiloxietilo



y, og, und, και, and, et, e, en, e:

ES: hidrogenociclohexano-1,2-dicarboxilato de 2-metacriloiloxietil
DA: 2-methacryloyloxyethylhydrogencyclohexan-1,2-dicarboxylat
DE: 2-Methacryloyloxyethylhydrogencyclohexan-1,2-dicarboxylat
EL: υδρογονοκυκλοεξανο-1,2-δικαρβοξυλικό 2-μεθακρυλοϋλοξυαιθύλιο
EN: 2-methacryloyloxyethyl hydrogen cyclohexane-1,2-dicarboxylate
FR: hydrogénocyclohexane-1,2-dicarboxylate de 2-méthacryloyloxyéthyle
IT: idrogenocicloesan-1,2-dicarbossilato di 2-metacriloilossietile
NL: 2-methacryloyloxyethylhydrogeencyclohexaan-1,2-dicarboxylaat
PT: hidrogénociclohexano-1,2-dicarboxilato de 2-metacriloiloxietil

Cas No 15980-11-7 | EEC No 405-310-3 | No 607-225-00-9

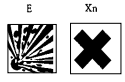
ES: ácido 3-azidosulfonilbenzoico
DA: 3-azidosulfonylbenzoesyre
DE: 3-Azidosulfonylbenzoesäure
EL: 3-αζιδοσουλφονυλοβενζοϊκό οξύ
EN: 3-azidosulfonylbenzoic acid
FR: acide 3-azidosulfonylbenzoïque
IT: acido 3-azidosolfonilbenzoico
NL: 3-azidosulfonilbenzoëzuur
PT: ácido 3-azidossulfonilbenzoico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

E; R 2	Xn; R 48/22	Xi; R 41	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

E Xn



R: 2-41-43-48/22
S: (2-)22-26-35-36/37/39

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 57043-35-3, 51252-88-1 | EEC No 405-360-6 | No 607-226-00-4

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi; R 38-41	R 43	R 52-53

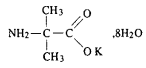
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R: 38-41-43-52/53
S: (2-)24-26-37/39-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 120447-91-8	EEC No 405-560-3	No 607-227-00-X



ES : 2-amino-2-metilpropionato de potasio, octahidrato
DA : kalium-2-amino-2-methylpropionatoctahydrat
DE : Kalium-2-amino-2-methylpropionatoctahydrat
EL : 2-αμινο-2-μεθυλοπροπιονικό κάλιο οκταϋδρικό
EN : potassium 2-amino-2-methylpropionate octahydrate
FR : 2-amino-2-méthylpropionate de potassium, octahydrate
IT : 2-ammino-2-metilpropionato di potassio, ottaidrato
NL : kalium-2-amino-2-methylpropionaatoctahydraat
PT : 2-amino-2-metilpropionato de potássio, octahidrato

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22	C ; R 35

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 22-35
S : (1/2-)26-28-36/37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 545-06-2	EEC No 208-885-7	No 608-002-00-9

ES : tricloroacetonitrilo
DA : trichloracetonitril
DE : Trichloracetonitril
EL : τριχλωροακετονιτρίλιο
EN : trichloroacetonitrile
FR : trichloroacétonitrile
IT : tricloroacetonitrile
NL : trichlooracetonitril
PT : tricloroacetonitrilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/24/25

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 23/24/25
S : (1/2-)45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 75-05-8	EEC No 200-835-2	No 608-001-00-3

ES : acetonitrilo ; cianuro de metilo
DA : acetonitril
DE : Acetonitril
EL : ακετονιτρίλιο
EN : acetonitrile
FR : acétonitrile ; cyanure de méthyle
IT : acetonitrile
NL : acetonitril
PT : acetonitrilo ; cianeto de metilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	T ; R 23/24/25

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F T

R : 11-23/24/25
S : (1/2-)16-27-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 20 %	T ; R 23/24/25
3 % ≤ C < 20 %	Xn ; R 20/21/22

Cas No 107-13-1	EEC No 203-466-5	No 608-003-00-4

NOTA D
NOTA E

ES : acrilonitrilo
DA : acrylonitril
DE : Acrylnitril
EL : ακρυλονιτρίλιο
EN : acrylonitrile
FR : acrylonitrile
IT : acrilonitrile
NL : acrylnitril
PT : acrilonitrilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	Carc. Cat. 2 ; R 45	T ; R 23/24/25	Xi ; R 38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F T

R : 45-11-23/24/25-38
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 20 %	T ; R 45-23/24/25-38
1 % ≤ C < 20 %	T ; R 45-23/24/25
0,2 % ≤ C < 1 %	T ; R 45-20/21/22
0,1 % ≤ C < 0,2 %	T ; R 45

Cas No 75-86-5 | EEC No 200-909-4 | No 608-004-00-X

ES : 2-ciano-2-propanol ; acetoncianhidrina
DA : 2-cyano-2-propanol ; acetonecyanhydrin
DE : 2-Cyanopropan-2-ol ; Acetoncyanhydrin
EL : 2-κυανο-2-προπανόλη · ακετονοκυανυδρίνη
EN : 2-cyanopropan-2-ol ; acetone cyanohydrin
FR : 2-cyano-2-propanol ; acétonecyanhydrine
IT : 2-cian-propan-2-olo ; acetoncianidrina
NL : acetoncyaanhydrine
PT : 2-ciano-2-propanol ; acetona cianidrina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 26/27/28

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 26/27/28

S : (1/2-)7/9-27-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1689-84-5 | EEC No 216-882-7 | No 608-006-00-0

ES : bromoxinil (ISO) ; 3,5-dibromo-4-hidroxibenzonitrilo
DA : bromoxynil (ISO) ; 3,5-dibrom-4-hydroxybenzonitril
DE : bromoxynil (ISO) ; 3,5-Dibrom-4-hydroxybenzonitril
EL : bromoxynil (ISO) · 3,5-διβρωμο-4-υδροξυβενζονιτρίλιο
EN : bromoxynil (ISO) ; 3,5-dibromo-4-hydroxybenzonitrile
FR : bromoxynil (ISO) ; 3,5-dibromo-4-hydroxybenzonitrile
IT : bromoxinil (ISO) ; 3,5-dibromo-4-idrossibenzonitrile
NL : bromoxynil (ISO) ; 3,5-dibroom-4-hydroxybenzonitril
PT : bromoxinil (ISO) ; 3,5-dibromo-4-hidroxibenzonitrilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Repr. Cat. 3 ; R 63 | T ; R 25

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 25-63

S : (1/2-)36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 109-74-0 | EEC No 203-700-6 | No 608-005-00-5

ES : n-butironitrilo
DA : butyronitril
DE : *n*-Butyronitril
EL : *n*-βουτυρονιτρίλιο
EN : *n*-butyronitrile
FR : butyronitrile
IT : *n*-butirronitrile ; nitrile butirrico
NL : *n*-butyronitril
PT : *n*-butironitrilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10 | T ; R 23/24/25

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

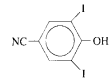
T

R : 10-23/24/25

S : (1/2-)45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1689-83-4 | EEC No 216-881-1 | No 608-007-00-6



ES : ioxinil (ISO) ; 4-hidroxi-3,5-diiodobenzonitrilo
DA : ioxynil (ISO) ; 4-hydroxy-3,5-diiodbenzonitril
DE : ioxynil (ISO) ; 4-Hydroxy-3,5-diiodbenzonitril
EL : ioxynil (ISO) · 4-υδροξυ-3,5-διιωδοβενζονιτρίλιο
EN : ioxynil (ISO) ; 4-hydroxy-3,5-diiodobenzonitrile
FR : ioxynil (ISO) ; 4-hydroxy-3,5-diiodobenzonitrile
IT : ioxynil (ISO) ; 4-idrossi-3,5-diiodobenzonitrile
NL : ioxynil (ISO) ; 4-hydroxy-3,5-dijoodbenzonitril
PT : ioxinil (ISO) ; 4-hidroxi-3,5-diiodobenzonitrilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Repr. Cat. 3 ; R 63 | T ; R 25 | Xn ; R 21

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 21-25-63

S : (1/2-)36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 107-14-2 | EEC No 203-467-0 | No 608-008-00-1

$CH_2Cl — CN$

ES : cloroacetonitrilo
DA : chloracetonitril
DE : Chloracetonitril
EL : χλωροακετονιτρίλιο
EN : chloroacetonitrile
FR : chloroacétonitrile ; nitrile monochloroacétique
IT : cloroacetonitrile
NL : chlooracetonitril
PT : cloroacetonitrilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/24/25

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 23/24/25
S : (1/2-)45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 126-98-7 | EEC No 204-817-5 | No 608-010-00-2

NOTA D

$CH_2=C(CH_3)-C\equiv N$

ES : 2-metil-2-propeno-nitrilo ; metacrilonitrilo
DA : 2-methyl-2-propennitril ; methacrylnitril
DE : Methacrylnitril ; 2-Methyl-2-propennitril
EL : μεθακρυλονιτρίλιον · 2-μεθύλο-2-προπενονιτρίλιο
EN : methacrylonitrile ; 2-methyl-2-propene nitrile
FR : méthacrylonitrile
IT : 2-metil-2-propene nitrile ; metacrilonitrile
NL : 2-methyl-2-propeennitril
PT : 2-metil-2-propenonitrile ; metacrilonitrilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	T ; R 23/24/25	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F T

R : 11-23/24/25-43
S : (1/2-)9-16-18-29-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 1 %	T ; R 23/24/25-43
0,2 % ≤ C < 1 %	Xn ; R 20/21/22-43

Cas No 109-77-3 | EEC No 203-703-2 | No 608-009-00-7

$CN — CH_2 — CN$

ES : malononitrilo
DA : malonnitril
DE : Malonsäuredinitril
EL : δινιτρίλιον του μηλονικού οξέος
EN : malononitrile
FR : malononitrile
IT : malononitrile
NL : malonnitril
PT : malononitrilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/24/25

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 23/24/25
S : (1/2-)23-27-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 460-19-5 | EEC No 207-306-5 | No 608-011-00-8

$(C\equiv N)_2$

ES : cianógeno ; oxalonitrilo
DA : dicyan
DE : Oxalsäuredinitril ; Dicyan
EL : δικυάνιον
EN : cyanogen
FR : oxalonitrile ; cyanogène
IT : cianogeno
NL : cyanogeen
PT : cianogénio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	T ; R 23

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F T

R : 11-23
S : (1/2-)23-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 100-47-0 | EEC No 202-855-7 | No 608-012-00-3

ES : benzonitrilo
DA : benzonitril
DE : Benzonitril
EL : βενζονιτρίλιο
EN : benzonitrile
FR : benzonitrile
IT : benzonitrile
NL : benzonitril
PT : benzonitrilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

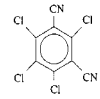
Xn

R : 21/22

S : (2-)23

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1897-45-6 | EEC No 217-588-1 | No 608-014-00-4



ES : clorotalonil (ISO) ; tetracloroisoftalonitrilo
DA : chlorothalonil (ISO) ; tetrachlorisophthalonitril
DE : chlorothalonil (ISO) ; Tetrachlorisophthalonitril
EL : chlorothalonil (ISO) · τετραχλωροϊσοφθαλονιτρίλιο
EN : chlorothalonil (ISO) ; tetrachloroisophthalonitrile
FR : chlorothalonil (ISO) ; tétrachloroisophtalonitrile
IT : clorotalonil (ISO) ; tetracloroisoftalonitrile
NL : chloorthalonil (ISO) ; tetrachloorisoftalonitril
PT : clorotalonil (ISO) ; tetracloroisoftalonitrilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 3 ; R 40

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 40

S : (2-)36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 873-32-5 | EEC No 212-836-5 | No 608-013-00-9

ES : 2-clorobenzonitrilo
DA : 2-chlorbenzonitril
DE : 2-Chlorbenzonitril
EL : 2-χλωροβενζονιτρίλιο
EN : 2-chlorobenzonitrile
FR : 2-chlorobenzonitrile
IT : 2-clorobenzonitrile
NL : 2-chloorbenzonitril
PT : 2-clorobenzonitrilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 21/22 | Xi ; R 36

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 21/22-36

S : (2-)23

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1194-65-6 | EEC No 214-787-5 | No 608-015-00-X

ES : diclobenil (ISO) ; 2,6-diclorobenzonitrilo
DA : dichlobenil (ISO) ; 2,6-dichlorbenzonitril
DE : Dichlobenil (ISO) ; 2,6-Dichlorbenzonitril
EL : dichlobenil (ISO) · 2,6-διχλωροβενζονιτρίλιο
EN : dichlobenil (ISO) ; 2,6-dichlorobenzonitrile
FR : dichlobénil (ISO) ; 2,6-dichlorobenzonitrile
IT : diclobenil (ISO) ; 2,6-diclorobenzonitrile
NL : dichlobenil (ISO) ; 2,6-dichloorbenzonitril
PT : diclobenil (ISO) ; 2,6-diclorobenzonitrilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 21

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

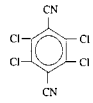
Xn

R : 21

S : (2-)36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1897-41-2 | EEC No 401-550-8 | No 608-016-00-5



ES : tetracloroterftalonitrilo
DA : tetrachlorterephthalonitril
DE : Tetrachlorterephthalonitril
EL : τετραχλωροτερεφθαλονιτρίλιο
EN : tetrachlorterephthalonitrile
FR : tétrachlorotéréphtalonitrile
IT : tetracloroterftalonitrile
NL : tetrachloortereftalonitril
PT : tetracloroterftalonitrilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 43	R 53

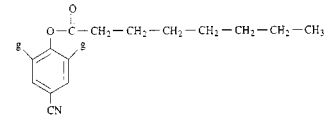
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 43-53
S : (2-)24-37-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 3861-47-0 | EEC No 223-375-4 | No 608-018-00-6



ES : octanoato de 4-ciano-2,6-diiodofenilo
DA : 4-cyano-2,6-diiodophenyloctanoat ; ioxyniloctanoat
DE : 4-Cyan-2,6-diiodophenyloctanoat ; Ioxyniloctanoat
EL : οκτανοϊκός 4-κυανο-2,6-διιωδοφαινυλεστέρας
EN : 4-cyano-2,6-diiodophenyl octanoate ; ioxynil octanoate
FR : octanoate de 4-cyano-2,6-diiodophényle ; ioxynil octanoate
IT : ottanoato di 4-ciano-2,6-diiodofenile ; ioxinil ottanoato
NL : 4-cyaan-2,6-dijoodfenyloctanoaat
PT : octanoato de 4-ciano-2,6-diiodofenilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Repr. Cat. 3 ; R 63	Xn ; R 22

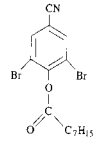
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22-63
S : (2-)36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1689-99-2 | EEC No 216-885-3 | No 608-017-00-0



ES : octanoato de 2,6-dibromo-4-cianofenilo
DA : 2,6-dibrom-4-cyanophenyloctanoat ; bromoxyniloctanoat
DE : 2,6-Dibrom-4-cyanphenyloctanoat ; Bromoxyniloctanoat
EL : οκτανοϊκός 2,6-διβρωμο-4-κυανοφαινυλεστέρας
EN : 2,6-dibromo-4-cyanophenyl octanoate ; bromoxynil octanoate
FR : octanoate de 2,6-dibromo-4-cyanophényle ; bromoxynil octanoate
IT : ottanoato di 2,6-dibromo-4-cianofenile ; bromossinil ottanoato
NL : 2,6-dibroom-4-cyaanfenyloctanoaat
PT : octanoato de 2,6-dibromo-4-cianofenilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Repr. Cat. 3 ; R 63	Xn ; R 21/22

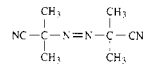
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 21/22-63
S : (2-)36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 78-67-1 | EEC No 201-132-3 | No 608-019-00-1



ES : 2,2'-dimetil-2,2'-azodipropiononitrilo
DA : 2,2'-dimethyl-2,2'-azodipropiononitril
DE : 2,2'-Dimethyl-2,2'-azodipropiononitril
EL : 2,2'-διμεθυλ-2,2'-αζωδιπροπιονονιτρίλιο
EN : 2,2'-dimethyl-2,2'-azodipropionitrile ; ADZN
FR : 2,2'-dimethyl-2,2'-azodipropionitrile
IT : 2,2'-dimetil-2,2'-azodipropionitrile
NL : 2,2'-dimethyl-2,2'-azodipropionitril
PT : 2,2'-dimetil-2,2'-azodiprópiononitrilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

E ; R 2	F ; R 11	Xn ; R 20/22

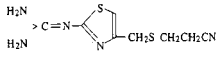
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

E Xn

R : 2-11-20/22
S : (2-)39-41-47

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 76823-93-3 | EEC No 403-710-2 | No 608-021-00-2



ES : 3-(2-(diaminometilenamino)tiazol-4-ilmetiltio)propiononitrilo
DA : 3-(2-(diaminomethylenamino)thiazol-4-ylmethylthio)propiononitril
DE : 3-(2-(Diaminomethylenamino)thiazol-4-ylmethylthio)propiononitril
EL : 3-(2-(διαμινομεθυλέναμινο)θειαζολ-4-υλομεθυλοθειο)προπιονονιτρίλιο
EN : 3-(2-(diaminomethyleneamino)thiazol-4-ylmethylthio)propionitrile
FR : 3-(2-(diaminométhylènamino)thiazole-4-ylméthylthio)propiononitrile
IT : 3-(2-(diamminometilenammino)tiazol-4-ilmetiltio)propiononitrile
NL : 3-(2-(diaminomethyleenamino)thiazool-4-ylmethylthio)propiononitril
PT : 3-(2-(diaminometilenamino)tiazole-4-ilmetiltio)própiononitrilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22	R 52-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

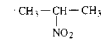
R : 22-52/53

S : (2-)22-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 79-46-9 | EEC No 201-209-1 | No 609-002-00-1

NOTA E



ES : 2-nitropropano
DA : 2-nitropropan
DE : 2-Nitropropan
EL : 2-νιτροπροπάνιο
EN : 2-nitropropane
FR : 2-nitropropane
IT : 2-nitropropano
NL : 2-nitropropaan
PT : 2-nitropropano

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	Carc. Cat. 2 ; R 45	Xn ; R 20/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 45-10-20/22

S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	T ; R 45-20/22
0,1 % ≤ C < 25 %	T ; R 45

Cas No 108-03-2 | EEC No 203-544-9 | No 609-001-00-6

ES : 1-nitropropano
DA : 1-nitropropan
DE : 1-Nitropropan
EL : 1-νιτροπροπάνιο
EN : 1-nitropropane
FR : 1-nitropropane
IT : 1-nitropropano
NL : 1-nitropropaan
PT : 1-nitropropano

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	Xn ; R 20/21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 10-20/21/22

S : (2-)9

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 5 %	Xn ; R 20/21/22

Cas No 98-95-3 | EEC No 202-716-0 | No 609-003-00-7

ES : nitrobenceno
DA : nitrobenzen
DE : Nitrobenzol
EL : νιτροβενζόλιο
EN : nitrobenzene
FR : nitrobenzène
IT : nitrobenzene ; nitrobenzolo
NL : nitrobenzeen
PT : nitrobenzeno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 26/27/28	R 33

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 26/27/28-33

S : (1/2-)28-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 7 %	T+ ; R 26/27/28-33
1 % ≤ C < 7 %	T ; R 23/24/25-33
0,2 % ≤ C < 1 %	Xn ; R 20/21/22-33

Cas No 25154-54-5 (mix)	EEC No 246-673-6	No 609-004-00-2

NOTA C

ES : dinitrobenceno
DA : dinitrobenzen
DE : Dinitrobenzol
EL : δινιτροβενζόλιο
EN : dinitrobenzene
FR : dinitrobenzène
IT : dinitrobenzene ; dinitrobenzolo
NL : dinitrobenzeen
PT : dinitrobenzeno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 26/27/28	R 33

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

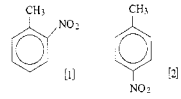
R : 26/27/28-33

S : (1/2-)28-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 88-72-2 [1] 99-99-0 [2]	EEC No 201-853-3 [1] 202-808-0 [2]	No 609-006-00-3

NOTA C



ES : 2-nitrotolueno [1], 4-nitrotolueno [2]
DA : 2-nitrotoluen [1], 4-nitrotoluen [2]
DE : 2-Nitrotoluol [1], 4-Nitrotoluol [2]
EL : 2-νιτροτολουόλιο · ο-νιτροτολουόλιο [1] 4-νιτροτολουόλιο · p-νιτροτολουόλιο [2]
EN : 2-nitrotoluene [1], 4-nitrotoluene [2]
FR : 2-nitrotoluène [1], 4-nitrotoluène [2]
IT : 2-nitrotoluene ; *o*-nitrotoluolo [1], 4-nitrotoluene ; *p*-nitrotoluolo [2]
NL : 2-nitrotolueen [1], 4-nitrotolueen [2]
PT : 2-nitrotolueno [1], 4-nitrotolueno [2]

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/24/25	R 33

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 23/24/25-33

S : (1/2-)28-37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 25377-32-6 (mix)	EEC No —	No 609-005-00-8

NOTA C

ES : trinitrobenceno
DA : trinitrobenzen
DE : Trinitrobenzol
EL : τρινιτροβενζόλιο
EN : trinitrobenzene
FR : trinitrobenzène
IT : trinitrobenzene ; trinitrobenzolo
NL : trinitrobenzeen
PT : trinitrobenzeno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

E ; R 2	T+ ; R 26/27/28	R 33

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

E T+

R : 2-26/27/28-33

S : (1/2-)35-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 25321-14-6	EEC No 246-836-1	No 609-007-00-9

NOTA C

ES : dinitrotolueno
DA : dinitrotoluen
DE : Dinitrotoluol
EL : δινιτροτολουόλιο
EN : dinitrotoluene
FR : dinitrotoluène
IT : dinitrotoluene ; dinitrotoluolo
NL : dinitrotolueen
PT : dinitrotolueno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/24/25	R 33

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

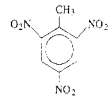
T

R : 23/24/25-33

S : (1/2-)28-37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 118-96-7	EEC No 204-289-6	No 609-008-00-4



ES : 2,4,6-trinitrotolueno ; TNT
DA : 2,4,6-trinitrotoluen ; TNT
DE : 2,4,6-Trinitrotoluol ; TNT
EL : 2,4,6-τρινιτροτολουόλιο · TNT
EN : 2,4,6-trinitrotoluene ; TNT
FR : 2,4,6-trinitrotoluène ; TNT
IT : 2,4,6-trinitrotoluene ; TNT
NL : 2,4,6-trinitrotolueen ; TNT
PT : 2,4,6-trinitrotolueno ; TNT

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

E ; R 2	T ; R 23/24/25	R 33

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

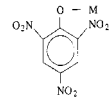
E T

R : 2-23/24/25-33
S : (1/2-)35-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No —	EEC No —	No 609-010-00-5

NOTA A



ES : sales de ácido pícrico ; picratos
DA : picrinsyrens salte
DE : Salze der Pikrinsäure
EL : άλατα πικρικού οξέος
EN : salts of picric acid
FR : picrates ; sels de l'acide picrique
IT : picrati ; sali dell'acido picrico
NL : zouten van pikrinezuur
PT : picratos ; sais do ácido pícrico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

E ; R 3	T ; R 23/24/25

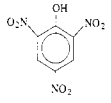
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

E T

R : 3-23/24/25
S : (1/2-)28-35-37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 88-89-1	EEC No 201-865-9	No 609-009-00-X



ES : 2,4,6-trinitrofenol ; ácido pícrico
DA : 2,4,6-trinitrophenol ; picrinsyre
DE : 2,4,6-Trinitrophenol ; Pikrinsäure
EL : 2,4,6-τρινιτροφαινόλη · πικρικό οξύ
EN : 2,4,6-trinitrophenol ; picric acid
FR : 2,4,6-trinitrophénol ; acide picrique
IT : 2,4,6-trinitrofenolo ; acido picrico
NL : 2,4,6-trinitrofenol ; pikrinezuur
PT : 2,4,6-trinitrofenol ; ácido pícrico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

E ; R 2	R 4	T ; R 23/24/25

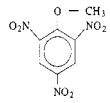
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

E T

R : 2-4-23/24/25
S : (1/2-)28-35-37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 606-35-9	EEC No —	No 609-011-00-0



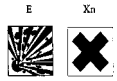
ES : 2,4,6-trinitroanisol
DA : 2,4,6-trinitroanisol
DE : 2,4,6-Trinitroanisol
EL : 2,4,6-τρινιτροανισόλη
EN : 2,4,6-trinitroanisole
FR : 2,4,6-trinitroanisol ; picrate de méthyle
IT : 2,4,6-trinitroanisolo
NL : 2,4,6-trinitroanisool
PT : 2,4,6-trinitroanisol ; picrato de metilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

E ; R 2	Xn ; R 20/21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

E Xn

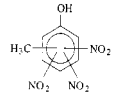


R : 2-20/21/22
S : (2-)35

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 28905-71-7 | EEC No — | No 609-012-00-6

NOTA C



ES : trinitrocresol
DA : trinitrocresol
DE : Trinitrokresol
EL : τρινιτροκρεζόλη
EN : trinitrocresol
FR : trinitrocrésol
IT : trinitrocresolo
NL : trinitrokresol
PT : trinitrocresol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

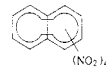
E ; R 2	R 4	Xn ; R 20/21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 55810-18-9 (mix) | EEC No — | No 609-014-00-7

NOTA C



ES : tetranitronaftaleno
DA : tetranitronaphthalen
DE : Tetranitronaphthalin
EL : τετρανιτροναφθαλίνιο
EN : tetranitronaphthalene
FR : tétranitronaphtalène
IT : tetranitronaftalina
NL : tetranitronaphtaleen
PT : tetranitronaftaleno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

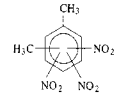
E ; R 2	Xn ; R 20/21/22	R 33

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 67297-26-1 (mix) | EEC No — | No 609-013-00-1

NOTA C



ES : trinitroxileno
DA : trinitroxylen
DE : Trinitroxylol
EL : τρινιτροξυλόλιο
EN : trinitroxylene
FR : trinitroxylène
IT : trinitroxilene ; trinitroxilolo
NL : trinitroxyleen
PT : trinitroxileno

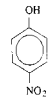
Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

E ; R 2	Xn ; R 20/21/22	R 33

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 100-02-7 | EEC No 202-811-7 | No 609-015-00-2



ES : 4-nitrofenol ; *p*-nitrofenol
DA : 4-nitrophenol ; *p*-nitrophenol
DE : 4-Nitrophenol ; *p*-Nitrophenol
EL : 4-νιτροφαινόλη · *p*-νιτροφαινόλη
EN : 4-nitrophenol ; *p*-nitrophenol
FR : 4-nitrophénol ; *p*-nitrophénol
IT : 4-nitrofenolo ; *p*-nitrofenolo
NL : 4-nitrofenol ; *p*-nitrofenol
PT : 4-nitrofenol ; *p*-nitrofenol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20/21/22	R 33

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 25550-58-7	EEC No 247-096-2	No 609-016-00-8

NOTA C

ES : dinitrofenol
DA : dinitrophenol
DE : Dinitrophenol
EL : δινιτροφαινόλη
EN : dinitrophenol
FR : dinitrophénol
IT : dinitrofenolo
NL : dinitrofenol
PT : dinitrofenol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/24/25	R 33

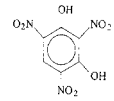
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 23/24/25-33
S : (1/2-)28-37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 82-71-3	EEC No 201-436-6	No 609-018-00-9



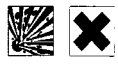
ES : 2,4,6-trinitroresorcinol ; ácido estífnico
DA : 2,4,6-trinitroresorcinol ; styphninsyre
DE : 2,4,6-Trinitroresorcin ; Styphninsäure
EL : 2,4,6-τρινιτρορεζορκίνη · στυφνικό οξύ
EN : 2,4,6-trinitroresorcinol ; styphnic acid
FR : 2,4,6-trinitrorésorcinol ; acide styphnique
IT : 2,4,6-trinitroresorcinolo ; acido stifnico
NL : trinitroresorcinol
PT : 2,4,6-trinitrorresorcinol ; ácido estifnico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

E ; R 2	R 4	Xn ; R 20/21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

E Xn



R : 2-4-20/21/22
S : (2-)35

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No —	EEC No —	No 609-017-00-3

NOTA A

ES : sales de dinitrofenol
DA : salte af dinitrophenol
DE : Salze von Dinitrophenol
EL : άλατα δινιτροφαινόλης
EN : salts of dinitrophenol
FR : sels de dinitrophénol
IT : sali di dinitrofenolo
NL : zouten van dinitrofenol
PT : sais de dinitrofenol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/24/25	R 33

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

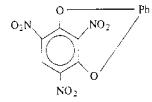
T

R : 23/24/25-33
S : (1/2-)28-37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 15245-44-0	EEC No 239-290-0	No 609-019-00-4

NOTA E



ES : 2,4,6-trinitroresorcinato de plomo ; estifnato de plomo
DA : bly-2,4,6-trinitroresorcinolat ; blystyphnat
DE : blei-2,4,6-Trinitroresorcinat ; Trizinat
EL : 2,4,6-τρινιτρορεζορκινικός μόλυβδος · στυφνικός μόλυβδος
EN : lead 2,4,6-trinitroresorcinoxide ; lead styphnate
FR : 2,4,6-trinitrorésorcinate de plomb ; tricinate
IT : 2,4,6-trinitroresorcinato di piombo
NL : loodtrinitroresocinaat
PT : 2,4,6-trinitrorresorcinato de chumbo ; tricinato

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

E ; R 3	Repr. Cat. 1 ; R 61	Xn ; R 20/22	R 33

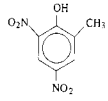
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

E T

R : 61-3-20/22-33
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 534-52-1 | EEC No 208-601-1 | No 609-020-00-X



ES: DNOC; 4,6-dinitro-o-cresol
DA: DNOC; 2-methyl-4,6-dinitrophenol
DE: DNOC; 4,6-Dinitro-*o*-kresol
EL: DNOC· 4,6-δινιτρο-*ο*-κρεζόλη
EN: DNOC; 4,6-dinitro-o-cresol
FR: DNOC; 4,6-dinitro-o-crésol
IT: DNOC; 4,6-dinitro-o-cresolo
NL: DNOC; 4,6-dinitro-o-kresol
PT: DNOC; 4,6-dinitro-*o*-cresol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 44	T+; R 27/28	Muta. Cat. 3; R 40	Xi; R 36	R 33

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

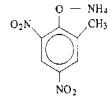
T+

R: 27/28-33-36-40-44

S: 36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 2980-64-5 | EEC No 221-037-0 | No 609-022-00-0



ES: sal de amonio del DNOC
DA: ammoniumsalt af DNOC
DE: Ammoniumsalz von DNOC
EL: άλας αμμωνίου του DNOC
EN: ammonium salt of DNOC
FR: sel d'ammonium de DNOC
IT: sale di ammonio di DNOC
NL: ammoniumzout van DNOC
PT: sal de amónio de DNOC

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+; R 26/27/28	R 33

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R: 26/27/28-33

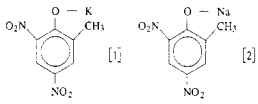
S: (1/2-)13-28-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 5787-96-2 (1)
2312-76-7 (2)

EEC No 219-007-7 [2]

No 609-021-00-5



ES: sal de potasio del DNOC; sal de sodio del DNOC
DA: kalium-salt af DNOC; natrium-salt af DNOC
DE: Kaliumsalz von DNOC; Natriumsalz von DNOC
EL: άλας καλίου του DNOC· άλας νατρίου του DNOC
EN: potassium salt of DNOC; sodium salt of DNOC
FR: sel de potassium de DNOC; sel de sodium de DNOC
IT: sale di potassio di DNOC; sale di sodio di DNOC
NL: kaliumzout van DNOC; natriumzout van DNOC
PT: sal de potássio de DNOC; sal de sódio de DNOC

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T; R 23/24/25	R 33

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R: 23/24/25-33

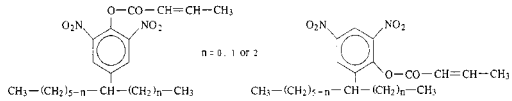
S: (1/2-)13-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 39300-45-3

EEC No 254-408-0

No 609-023-00-6



ES: dinocap (ISO); mezcla de isómeros; crotonato de 2,6-dinitro-4-octilfenilo, crotonato de 2,4-dinitro-6-octilfenilo
DA: dinocap (ISO)
DE: dinocap (ISO)
EL: dinocap (ISO)
EN: dinocap (ISO)
FR: dinocap (ISO)
IT: dinocap (ISO)
NL: dinocap (ISO)
PT: dinocape (ISO)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn; R 22	Xi; R 38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

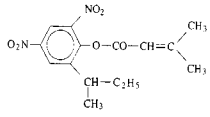
R: 22-38

S: (2-)37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 485-31-4 | EEC No 207-612-9 | No 609-024-00-1

NOTA E



ES : binapacril (ISO) ; 3-metilcrotonato de 2-sec-butil-4,6-dinitrofenilo
DA : binapacryl (ISO) ; 2-sec-butyl-4,6-dinitrophenyl-3-methylcrotonat
DE : Binapacryl (ISO) ; 2-sec-Butyl-4,6-dinitrophenyl-3-methylcrotonat
EL : binapacryl (ISO) · 3-μεθυλοκροτονικός 2-δευτ-βουτυλο-4,6-δινιτροφαινυλεστέρας
EN : binapacryl (ISO) ; 2-sec-butyl-4,6-dinitrophenyl-3-methylcrotonate
FR : binapacryl (ISO) ; 3-méthylcrotonate de 2-*sec*-butyl-4,6-dinitrophényle
IT : binapacril (ISO) ; 3-metilcrotonato di 2-sec-butil-4,6-dinitrofenile
NL : binapacryl (ISO) ; 2-sec-butyl-4,6-dinitrofenyl-3-methylcrotonaat
PT : binapacrilo (ISO) ; 3-metilcrotonato de 2-sec-butil-4,6-dinitrofenilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Repr. Cat. 2 ; R 61	Xn ; R 21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 61-21/22
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No — | No 609-026-00-2

NOTA A

NOTA E

ES : sales y ésteres de dinoseb, excepto aquellos específicamente expresados en este Anexo
DA : salte og estere af dinoseb, undtagen sådanne nævnt andetsteds i dette bilag
DE : Salze und Ester des Dinoseb, mit Ausnahme der namentlich in diesem Anhang bezeichneten
EL : άλατα και εστέρες του εκτός εκείνων που κατονομάζονται σε άλλο σημείο αυτού του παραρτήματος
EN : salts and esters of dinoseb, with the exception of those specified elsewhere in this Annex
FR : sels et esters de dinosèbe, à l'exclusion de ceux nommément désignés dans cette annexe
IT : sali ed esteri di dinoseb, esclusi quelli espressamente indicati in questo allegato
NL : zouten en esters van dinoseb, met uitzondering van de in deze bijlag met name genoemde
PT : sais e ésteres do dinosebe, com excepção dos expressamente referidos no presente anexo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 44	T ; R 24/25	Repr. Cat. 2 ; R 61	Repr. Cat. 3 ; R 62	Xi ; R 36

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

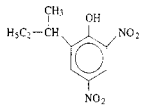
T

R : 61-62-24/25-36-44
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 88-85-7 | EEC No 201-861-7 | No 609-025-00-7

NOTA E



ES : dinoseb ; 6-sec-butil-2,4-dinitrofenol
DA : dinoseb ; 2-(1-methyl-n-propyl)-4,6-dinitrophenol
DE : Dinoseb ; 6-(1-Methyl-propyl)-2,4-dinitro-phenol
EL : dinoseb · 2-(1-μεθυλοπροπυλο)-4,6-δινιτροφαινόλη
EN : dinoseb ; 6-*sec*-butyl-2,4-dinitrophenol
FR : dinosèbe ; 2-(1-méthylpropyl)-4,6-dinitrophénol
IT : dinoseb ; 6-(1-metilpropil)-2,4-dinitrofenolo
NL : dinoseb ; 6-(1-methylpropyl)-2,4-dinitrofenol
PT : dinosebe ; 2-(1-metilpropil)-4,6-dinitrofenol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 44	T ; R 24/25	Repr. Cat. 2 ; R 61	Repr. Cat. 3 ; R 62	Xi ; R 36	N ; R 50-53

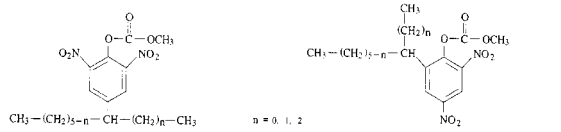
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T N

R : 61-62-24/25-36-44-50/53
S : 53-45-60-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 63919-26-6 | EEC No — | No 609-027-00-8



n = 0, 1, 2

ES : dinocton ; mezcla de los isómeros de reacción : carbonato de metilo y de 2,6-dinitro-4-octilfenilo, carbonato de metilo y de 2,4-dinitro-6-octilfenilo
DA : dinocton ; isomerblanding : methyl-(2,6-dinitro-4-octylphenyl)-carbonat, methyl-(2,4-dinitro-6-octylphenyl)-carbonat
DE : Dinocton ; Mischung aus Isomeren : Methyl-(2,6-dinitro-4-octyl-phenyl)-carbonat, Methyl-(2,4-dinitro-6-octyl-phenyl)-carbonat
EL : dinocton · μείγμα ισομερών: ανθρακικός μεθυλεστέρας και 2,6-δινιτρο-4-οκτυλο-φαινυλεστέρας, ανθρακικός μεθυλοεστέρας και 2,4-δινιτρο-6-οκτυλο-φαινυλεστέρας
EN : dinocton ; mixture of isomers : methyl 2-octyl-4,6-dinitrophenyl carbonate, methyl 4-octyl-2,6-dinitrophenyl carbonate
FR : dinocton ; ensemble des isomères de réaction de : carbonates de 2,6-dinitro-4-octylphényle et de méthyle, carbonates de 2,4-dinitro-6-octylphényle et de méthyle
IT : dinocton ; miscela di isomeri : metilcarbonato di 4-ottil-2,6-dinitrofenile, metilcarbonato di 6-ottil-2,4-dinitrofenile
NL : dinocton ; mengsel van isomeren : methyl(4-octyl)-2,6-dinitrofenylcarbonaat, methyl(6-octyl)-2,4-dinitrofenylcarbonaat
PT : dinoctão ; mistura dos isómeros : carbonatos de 2,6-dinitro-4-octilfenilo e de metilo, carbonatos de 2,4-dinitro-6-octilfenilo e de metilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

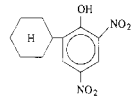
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22
S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 131-89-5 | EEC No 205-042-5 | No 609-028-00-3



ES : 2-ciclohexil-4,6-dinitrofenol ; dinex
DA : dinex ; 2-cyclohexyl-4,6-dinitrophenol
DE : Dinex ; 2-Cyclohexyl-4,6-dinitro-phenol
EL : dinex · 2-κυκλοεξυλο-4,6-δινιτροφαινόλη
EN : dinex ; 2-cyclohexyl-4,6-dinitrophenol
FR : pédinex ; 2-cyclohexyl-4,6-dinitrophénol
IT : dinex ; 2-cicloesil-4,6-dinitro-fenolo
NL : dinex ; 2-cyclohexyl-4,6-dinitrofenol
PT : dinex ; 2-cicloexil-4,6-dinitrofenol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/24/25

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

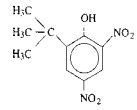
T

R : 23/24/25
S : (1/2-)13-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1420-07-1 | EEC No 215-813-8 | No 609-030-00-4

NOTA E



ES : dinoterb ; 2-ter-butil-4,6-dinitrofenol
DA : dinoterb ; 2-*tert*-butyl-4,6-dinitrophenol
DE : Dinoterb ; 2-*tert*-Butyl-4,6-dinitro-phenol
EL : dinoterb · 2-τριτοταγής βουτυλο-4,6-δινιτροφαινόλη
EN : dinoterb ; 2-*tert*-butyl-4,6-dinitrophenol
FR : dinoterbe ; 2-*tert*-butyl-4,6-dinitrophénol
IT : dinoterb ; 2-*terz*-butil-4,6-dinitro-fenolo
NL : dinoterb ; 2-*tert*-butyl-4,6-dinitrofenol
PT : dinoterbe ; 2-*terc*-butil-4,6-dinitrofenol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Repr. Cat. 2 ; R 61	T ; R 24/25	Xi ; R 36	R 44

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 61-24/25-36-44
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No — | No 609-029-00-9

NOTA A

ES : sales y ésteres de dinex
DA : salte og estere af dinex
DE : Salze und Ester des Dinex
EL : άλατα και εστέρες του dinex
EN : salts and esters of dinex
FR : sels et esters de pédinex
IT : sali ed esteri di dinex
NL : zouten en esters van dinex
PT : sais e ésteres de dinex

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/24/25

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 23/24/25
S : (1/2-)13-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No — | No 609-031-00-X

NOTA A
NOTA E

ES : sales y ésteres de dinoterb
DA : salte og estere af dinoterb
DE : Salze und Ester des Dinoterb
EL : άλατα και εστέρες του dinoterb
EN : salts and esters of dinoterb
FR : sels et esters de dinoterbe
IT : sali ed esteri di dinoterb
NL : zouten en esters van dinoterb
PT : sais e ésteres de dinoterbe

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Repr. Cat. 2 ; R 61	T ; R 23/24/25

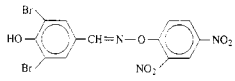
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 61-23/24/25
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 13181-17-4	EEC No 236-129-6	No 609-032-00-5



ES : bromofenoxim ; 3,5-dibromo-4-hidroxibenzaldehido-O-(2,4-dinitrofenil)oxima
DA : bromophenoxim ; 3,5-dibrom-4-hydroxybenzaldehyd-O-(2,4-dinitrophenyl)oxim
DE : Bromophenoxim ; 3,5-Dibrom-4-hydroxybenzaldehyd-O-(2,4-dinitrophenyl)oxim
EL : bromofenoxim · 3,5-διβρωμο-4-υδροξυβενζαλδεΰδο-O-(2,4-δινιτροφαινυλ)-οξίμη
EN : bromofenoxim ; 3,5-dibromo-4-hydroxybenzaldehyde-O-(2,4-dinitrophenyl)-oxime
FR : bromophénoxime ; 3,5-dibromo-4-hydroxybenzaldéhyde-O-(2,4-dinitrophényle)-oxime
IT : bromofenoxim ; 3,5-dibromo-4-idrossibenzaldeide-O-(2,4-dinitrofenil)ossima
NL : bromofenoxim ; 3,5-dibroom-4-hydroxybenzaldehyd-O-(2,4-dinitrofenyl)oxim
PT : bromofenoxima ; 3,5-dibromo-4-hidroxibenzaldeido-O-(2,4-dinitrofenil)oxima

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22

S : (2-)25

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No —	EEC No —	No 609-034-00-6

NOTA A

ES : sales y ésteres de dinosam
DA : salte og estere af dinosam
DE : Salze und Ester des Dinosam
EL : άλατα και εστέρες του dinosam
EN : salts and esters of dinosam
FR : sels et esters de dinosame
IT : sali ed esteri di dinosam
NL : zouten en esters van dinosam
PT : sais e ésteres de dinosame

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/24/25

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

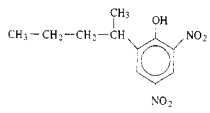
T

R : 23/24/25

S : (1/2-)13-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 4097-36-3	EEC No —	No 609-033-00-0



ES : dinosam ; 2-(1-metilbutil)-4,6-dinitrofenol
DA : dinosam ; 2-(1-methyl-n-butyl)-4,6-dinitrophenol
DE : Dinosam ; 6-(1-Methyl-butyl)-2,4-dinitro-phenol
EL : dinosam · 2-(1-μεθυλοβουτυλο)-4,6-δινιτροφαινόλη
EN : dinosam ; 2-(1-methylbutyl)-4,6-dinitrophenol
FR : dinosame ; 2-(1-méthylbutyl)-4,6-dinitrophénol
IT : dinosam ; 6-(1-metilbutil)-2,4-dinitrofenolo
NL : dinosam ; 6-(1-methylbutyl)-2,4-dinitrofenol
PT : dinosame ; 2-(1-metilbutil)-4,6-dinitrofenol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/24/25

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 23/24/25

S : (1/2-)13-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 79-24-3	EEC No 201-188-9	No 609-035-00-1

ES : nitroetano
DA : nitroethan
DE : Nitroethan
EL : νιτροαιθάνιον
EN : nitroethane
FR : nitroéthane
IT : nitroetano
NL : nitroethaan
PT : nitroetano

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	Xn ; R 20/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 10-20/22

S : (2-)9-25-41

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 12,5 %	Xn ; R 20/22

Cas No 75-52-5 | EEC No 200-876-6 | No 609-036-00-7

ES : nitrometano
DA : nitromethan
DE : Nitromethan
EL : νιτρομεθάνιον
EN : nitromethane
FR : nitrométhane
IT : nitrometano
NL : nitromethaan
PT : nitrometano

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 5-10	Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

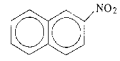
Xn

R : 5-10-22
S : (2-)41

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 12,5 %	Xn ; R 22

Cas No 581-89-5 | EEC No 209-474-5 | No 609-038-00-8



ES : 2-nitronaftaleno
DA : 2-nitronaphtalen
DE : 2-Nitronaphtalin
EL : 2-νιτροναφθαλένιο
EN : 2-nitronaphthalene
FR : 2-nitronaphtalène
IT : 2-nitronaftalene
NL : 2-nitronaftaleen
PT : 2-nitronaftaleno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45

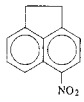
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 45
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 602-87-9 | EEC No 210-025-0 | No 609-037-00-2



ES : 5-nitroacenafteno
DA : 5-nitroacenaphthen
DE : 5-Nitroacenaphthen
EL : 5-νιτροακεναφθένιο
EN : 5-nitroacenaphthene
FR : 5-nitroacénaphthène
IT : 5-nitroacenaftene
NL : 5-nitroacenafteen
PT : 5-nitroacenafteno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45

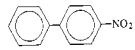
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 45
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 92-93-3 | EEC No 202-204-7 | No 609-039-00-3



ES : 4-nitrobifenilo
DA : 4-nitrobiphenyl
DE : 4-Nitrobiphenyl
EL : 4-νιτροδιφαινύλιο
EN : 4-nitrobiphenyl
FR : 4-nitrobiphényle
IT : 4-nitrobifenile
NL : 4-nitrobifenyl
PT : 4-nitrobifenilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45

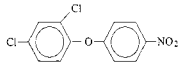
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 45
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1836-75-5 | EEC No 217-406-0 | No 609-040-00-9



ES : nitrofeno (ISO) ; 2,4-diclorofenil 4-nitrofenil éter
DA : nitrofen (ISO) ; 2,4-dichlorphenyl-4-nitrophenylether
DE : nitrofen (ISO) ; 2,4-Dichlorphenyl-4-nitrophenylether
EL : nitrofen (ISO) · 2,4-διχλωροφαινυλο-4-νιτροφαινυλικός αιθέρας
EN : nitrofen (ISO) ; 2,4-dichlorophenyl 4-nitrophenyl ether
FR : nitrofène (ISO) ; oxyde de 2,4-dichlorophényle et de 4-nitrophényle
IT : nitrofene (ISO) ; ossido di 2,4-diclorofenile e 4-nitrofenile
NL : nitrofeen (ISO) ; 2,4-dichloorfenyl-4-nitrofenylether
PT : nitrofeno (ISO) ; éter 2,4-diclorofenilo 4-nitrofenílico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45 | Repr. Cat. 2 ; R 61

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 45-61
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 82-68-8 | EEC No 201-435-0 | No 609-043-00-5

ES : quintoceno (ISO) ; pentacloronitrobenzeno
DA : quintozen (ISO) ; pentachlornitrobenzen
DE : Quintozen (ISO) ; Pentachlornitrobenzol
EL : quintozene (ISO) · πενταχλωρονιτροβενζόλιο
EN : quintozene (ISO) ; pentachloronitrobenzene
FR : quintozène (ISO) ; pentachloronitrobenzène
IT : quintozene (ISO) ; pentacloronitrobenzene
NL : chintozeen (ISO) ; pentachloornitrobenzeen
PT : quintozeno (ISO) ; pentacloronitrobenzeno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 43

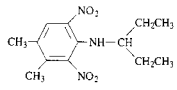
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 43
S : (2-)24-37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 40487-42-1 | EEC No 254-938-2 | No 609-042-00-X



ES : N-(1-etilpropil)-2,6-dinitro-3,4-xilidina
DA : N-(1-ethylpropyl)-2,6-dinitro-3,4-xylidin
DE : N-(1-Ethylpropyl)-2,6-dinitro-3,4-xylidin
EL : N-(αιθυλοπροπυλο)-2,6-δινιτρο-3,4-ξυλιδίνη
EN : N-(1-ethylpropyl)-2,6-dinitro-3,4-xylidine ; pendimethalin
FR : *N*-(1-éthylpropyl)-2,6-dinitro-3,4-xylidine ; pendiméthaline
IT : N-(1-etilpropil)-2,6-dinitro-3,4-xilidina
NL : N-(1-ethylpropyl)-2,6-dinitro-3,4-xylidine
PT : N-(1-etilpropil)-2,6-dinitro-3,4-xilidina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22
S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 117-18-0 | EEC No 204-178-2 | No 609-044-00-0

ES : tecnaceno (ISO) ; 1,2,4,5-tetracloro-3-nitrobenceno
DA : tecnazen (ISO) ; 1,2,4,5-tetrachlor-3-nitrobenzen
DE : Tecnazen (ISO) ; 1,2,4,5-Tetrachlor-3-nitrobenzol
EL : tecnazene (ISO) · 1,2,4,5-τετραχλωρο-3-νιτροβενζόλιο
EN : tecnazene (ISO) ; 1,2,4,5-tetrachloro-3-nitrobenzene
FR : tecnazène (ISO) ; 1,2,4,5-tétrachloro-3-nitrobenzène
IT : tecnazene (ISO) ; 1,2,4,5-tetracloro-3-nitrobenzene
NL : tecnazeen (ISO) ; 1,2,4,5-tetrachloor-3-nitrobenzeen
PT : tecnazena (ISO) ; 1,2,4,5-tetracloro-3-nitrobenzeno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 43

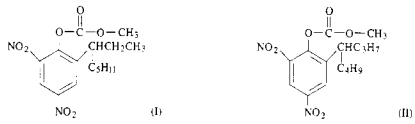
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 43
S : (2-)24-37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 8069-76-9 | EEC No — | No 609-045-00-6



(I) (II)

ES : carbonato de 4,6-dinitro-2-(3-octil)fenilo y de metilo--carbonato de 4,6-dinitro-2-(4-octil)fenilo y de metilo ; dinocton-6

DA : 4,6-dinitro-2-(3-octyl)phenylmethylcarbonat--4,6-dinitro-2-(4-octyl)phenylmethylcarbonat ; dinocton-6

DE : 4,6-Dinitro-2-(3-octyl)phenylmethylcarbonat--4,6-dinitro-2-(4-octyl)phenylmethylcarbonat ; Dinocton-6

EL : ανθρακικός 4,6-δινιτρο-2-(3-οκτυλο)φαινυλεστέρας και μεθυλεστέρας · ανθρακικός 4,6-δινιτρο-2-(4-οκτυλο)-φαινυλεστέρας και μεθυλεστέρας

EN : 4,6-dinitro-2-(3-octyl)phenyl methyl carbonate--4,6-dinitro-2-(4-octyl)phenyl methyl carbonate ; dinocton-6

FR : carbonate de 4,6-dinitro-2-(3-octyl)phényle et de méthyle et de carbonate de 4,6-dinitro-2-(4-octyl)phényle et de méthyle ; dinocton-6

IT : carbonato di 4,6-dinitro-2-(3-ottil)fenile e metile--carbonato di 4,6-dinitro-2-(4-ottil)fenile e metile ; dinocton-6

NL : 4,6-dinitro-2-(3-octyl)fenylmethylcarboneat--4,6-dinitro-2-(4-octyl)fenylmethyl-carbonaat ; dinocton-6

PT : carbonato de 4,6-dinitro-2-(3-octil)fenilo e de metilo--carbonato de 4,6-dinitro-2-(4-octil)fenilo e de metilo ; dinoctão-6

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22

S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 76-06-2 | EEC No 200-930-9 | No 610-001-00-3

ES : tricloronitrometano ; cloropicrina

DA : trichlornitromethan ; chlorpicrin

DE : Trichlor-nitro-methan ; Chlorpikrin

EL : τριχλωρονιτρομεθάνιο · χλωροπικρίνη

EN : trichloronitromethane ; chloropicrin

FR : trichloronitrométhane ; chloropicrine

IT : tricloronitrometano ; cloropicrina

NL : chloorpikrine

PT : tricloronitrometano ; cloropicrina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22	T+ ; R 26	Xi ; R 36/37/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

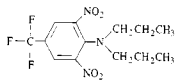
T+

R : 22-26-36/37/38

S : (1/2-)36/37-38-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1582-09-8 | EEC No 216-428-8 | No 609-046-00-1



ES : trifluralina (ISO) ; (conteniendo < 0,5 p.p.m. de NPDA)

DA : trifluralin (ISO) (indeholdende < 0,5 ppm NPDA)

DE : Trifluralin (ISO) (mit < 0,5 ppm NPDA)

EL : trifluralin (ISO) (περιέχει < 0,5 ppm NPDA)

EN : trifluralin (ISO) (containing < 0,5 p.p.m. NPDA)

FR : trifluraline (ISO) (contenant < 0,5 ppm de NPDA)

IT : trifluralina (ISO) (contenente < 0,5 ppm NPDA)

NL : trifluraline (ISO) (bevattende < 0,5 ppm NPDA)

PT : trifluraline (ISO) (contendo < 0,5 ppm NPDA)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 36-43

S : (2-)24-37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 594-72-9 | EEC No 209-854-0 | No 610-002-00-9

ES : 1,1-dicloro-1-nitroetano

DA : 1,1-dichlor-1-nitroethan

DE : 1,1-Dichlor-1-nitro-ethan

EL : 1,1-διχλωρο-1-νιτροαιθάνιο

EN : 1,1-dichloro-1-nitroethane

FR : 1,1-dichloro-1-nitroéthane

IT : 1,1-dicloro-1-nitroetano

NL : 1,1-dichloor-1-nitroethaan

PT : 1,1-dicloro-1-nitroetano

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/24/25

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 23/24/25

S : (1/2-)26-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 25567-67-3 (mix) | EEC No 247-109-1 | No 610-003-00-4

NOTA C

ES : clorodinitrobenceno
DA : chlordinitrobenzen
DE : Chlordinitrobenzol
EL : χλωροδινιτροβενζόλιο
EN : chlorodinitrobenzene
FR : chlorodinitrobenzène
IT : dinitroclorobenzene
NL : dinitrochloorbenzeen
PT : clorodinitrobenzeno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T; R 23/24/25	R 33

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 23/24/25-33

S : (1/2-)28-37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 100-00-5 | EEC No 202-809-6 | No 610-005-00-5

ES : 1-cloro-4-nitrobenceno ; *p*-cloronitrobenceno
DA : 1-chlor-4-nitrobenzen
DE : 1-Chlor-4-nitro-benzol
EL : 1-χλωρο-4-νιτροβενζόλιο · *p*-χλωρονιτροβενζόλιο
EN : 1-chloro-4-nitrobenzene ; *p*-chloronitrobenzene
FR : 1-chloro-4-nitrobenzène
IT : 1-cloro-4-nitrobenzene ; *p*-cloronitrobenzolo
NL : 1-chloor-4-nitrobenzeen
PT : 1-cloro-4-nitrobenzeno ; *p*-cloronitrobenzeno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T; R 23/24/25	R 33

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 23/24/25-33

S : (1/2-)28-37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 28260-61-9 (mix) | EEC No — | No 610-004-00-X

NOTA C

ES : clorotrinitrobenceno
DA : chlortrinitrobenzen
DE : Chlortrinitrobenzol
EL : χλωροτρινιτροβενζόλιο
EN : chlorotrinitrobenzene
FR : chlorotrinitrobenzène
IT : trinitroclorobenzene
NL : trinitrochloorbenzeen
PT : clorotrinitrobenzeno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

E; R 2	T+; R 26/27/28

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

E T+

R : 2-26/27/28

S : (1/2-)35-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No — | No 610-006-00-0

NOTA C

ES : cloronitroanilina
DA : chlornitroanilin
DE : Chlornitroanilin
EL : χλωρονιτροανιλίνη
EN : chloronitroaniline
FR : chloronitroaniline
IT : cloronitroanilina
NL : chloornitroaniline
PT : cloronitroanilina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+; R 26/27/28	R 33

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 26/27/28-33

S : (1/2-)28-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 600-25-9 | EEC No 209-990-0 | No 610-007-00-6

ES : 1-cloro-1-nitropropano
DA : 1-chlor-1-nitropropan
DE : 1-Chlor-1-nitropropan
EL : 1-χλωρο-1-νιτροπροπάνιον
EN : 1-chloro-1-nitropropane
FR : 1-chloro-1-nitropropane
IT : 1-cloro-1-nitropropano
NL : 1-chloor-1-nitropropaan
PT : 1-cloro-1-nitropropano

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

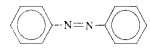
Xn

R : 20/22
S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 5 %	Xn ; R 20/22

Cas No 103-33-3 | EEC No 203-102-5 | No 611-001-00-6



ES : azobenceno
DA : azobenzen
DE : Azobenzol
EL : αζωβενζόλιο
EN : azobenzene
FR : azobenzène
IT : azobenzene
NL : azobenzeen
PT : azobenzeno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20/22

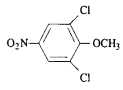
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 20/22
S : (2-)28

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 17742-69-7 | EEC No 403-350-6 | No 610-008-00-1



ES : 2,6-dicloro-4-nitroanisol
DA : 2,6-dichlor-4-nitroanisol
DE : 2,6-Dichlor-4-nitroanisol
EL : 2,6-διχλωρο-4-νιτροανισόλη
EN : 2,6-dichloro-4-nitroanisole
FR : 2,6-dichloro-4-nitroanisole
IT : 2,6-dicloro-4-nitroanisolo
NL : 2,6-dichloor-4-nitroanisool
PT : 2,6-dicloro-4-nitroanisole

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 25 | N ; R 51-53

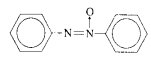
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T N

R : 25-51/53
S : (1/2-)36/37-45-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 495-48-7 | EEC No 207-802-1 | No 611-002-00-1



ES : azoxibenceno
DA : azoxybenzen
DE : Azoxybenzol
EL : αζωξυβενζόλιο
EN : azoxybenzene
FR : azoxybenzène
IT : azossibenzene
NL : azoxybenzeen
PT : azoxibenzeno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20/22

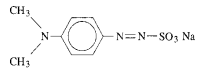
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 20/22
S : (2-)28

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 140-56-7	EEC No 205-419-4	No 611-003-00-7



ES : fenaminosulf (ISO) ; 4-dimetilaminobencenodiazosulfonato de sodio
DA : fenaminosulf (ISO) ; natrium-4-dimethylaminobenzendiazosulfonat
DE : fenaminosulf (ISO) ; Natrium-4-dimethylaminobenzoldiazosulfonat
EL : fenaminosulf (ISO) · 4-διμεθυλαμινοβενζολδιαζωσουλφονικό νάτριο
EN : fenaminosulf (ISO) ; sodium 4-dimethylaminobenzenediazosulphonate
FR : phénaminosulf (ISO) ; 4-diméthylaminobenzènediazosulfonate de sodium
IT : fenaminosulf (ISO) ; 4-dimetilamminobenzendiazosolfonato di sodio
NL : fenaminosulf (ISO) ; natrium-4-dimethylaminobenzeendiazosulfonaat
PT : fenaminosulf (ISO) ; 4-dimetilaminobenzodiazossulfonato de sódio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 25	Xn ; R 21

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

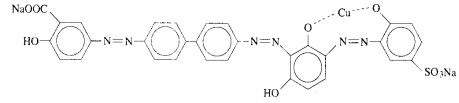
T

R : 21-25

S : (1/2-)36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 16071-86-6	EEC No 240-221-1	No 611-005-00-8



ES : [5-[[4'-((2,6-dihidroxi-3-((2-hidroxi-5-sulfofenil)azo)fenil)azo)(1,1'-bifenil)-4-il]azo]salicilato(4-)]cuprato(2-) de disodio
DA : dinatrium-[5-[[4'-((2,6-dihydroxy-3-((2-hydroxy-5-sulfophenyl)azo)phenyl)azo)(1,1'-biphenyl)-4-yl]azo]salicylato(4-)]cuprat(2-)
DE : Dinatrium-[5-[[4'-((2,6-dihydroxy-3-((2-hydroxy-5-sulfophenyl)azo)phenyl)azo) (1,1'-biphenyl)-4-yl)azo]salicylato(4-)]cuprat(2-)
EL : [5-[[4'-((2,6-διυδροξυ-3-((2-υδροξυ-5-σουλφοφαινυλ)αζω)φαινυλ)αζω)(1,1'-διφαινυλ)-4-υλ)αζω]σαλικυλατο(4-)]κουπρικό(2-) δινάτριο · CI Direct Brown 95
EN : disodium [5-[[4'-((2,6-hydroxy-3-((2-hydroxy-5-sulphophenyl)azo)phenyl)azo)(1,1'-biphenyl)-4-yl)azo]salicylato(4-)]cuprate(2-) ; CI Direct Brown 95
FR : [5-[[4'-((2,6-dihydroxy-3-((2-hydroxy-5-sulfophényl)azo)phényl)azo)(1,1'-biphényl)-4-yl]azo]salicylato(4-)]cuprate(2-) de disodium ; CI Direct Brown 95
IT : [5-[[4'-((2,6-diidrossi-3-((2-idrossi-5-solfofenil)azo)fenil)azo)(1,1'-bifenil)-4-il]azo]salicilato(4-)]cuprato(2-) di disodio
NL : dinatrium-[5-[[4'-((2,6-dihydroxy-3-((2-hydroxy-5-sulfofenyl)azo)fenyl)azo)(1,1'-bifenyl)-4-yl)azo]salicylato(4-)]cupraat(2-)
PT : [5-[[4'-((2,6-dihidroxi-3-((2-hidroxi-5-sulfofenil)azo)fenil)azo)(1,1'-bifenil)-4-il]azo]salicilato(4-)]cuprato(2-) de dissódio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

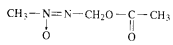
T

R : 45

S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 592-62-1	EEC No 209-765-7	No 611-004-00-2



ES : acetato de metil-ONN-azoximetilo ; acetato de metilazoximetilo
DA : (methyl-ONN-azoxy)methylacetat ; (methylazoxymethyl)acetat
DE : (Methyl-ONN-azoxy)-methylacetat ; Methylazoxymethylacetat
EL : οξικός μεθυλο-ONN-αζωξυμεθυλεστέρας οξικός μεθυλεστέρας-αζωξυμεθυλεστέρας
EN : methyl-ONN-azoxymethyl acetate ; methyl azoxy methyl acetate
FR : acétate de méthyl-ONN-azoxyméthyle ; acétate de méthylazoxyméthyle
IT : metil-ONN-azossimetile acetato ; metilazossimetile acetato
NL : methyl-ONN-azoxymethylacetaat ; methylazoxymethylacetaat
PT : acetato de metil-ONN-azoximetilo ; acetato de metil azoximetil

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45	Repr. Cat. 2 ; R 61

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

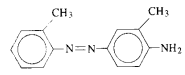
T

R : 45-61

S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 97-56-3	EEC No 202-591-2	No 611-006-00-3



ES : 4-o-tolilazo-o-toluidina ; 4-amino-2',3-dimetilazobenceno ; fast garnet GBC base ; AAT
DA : 4-o-tolylazo-o-toluidin ; 4-amino-2',3-dimethylazobenzen ; fast garnet GBC base ; AAT
DE : 4-o-Tolylazo-o-toluidin ; 4-Amino-2',3-dimethylazobenzol ; Echtgranat-GBC-base ; AAT
EL : 4-ο-τολυλαζω-ο-τολουιδίνη · 4-αμινο-2',3-διμεθυλαζωβενζόλιο · AAT
EN : 4-o-tolylazo-o-toluidine ; 4-amino-2',3-dimethylazobenzene ; fast garnet GBC base ; AAT ; o-aminoazotoluene
FR : 4-o-tolylazo-o-toluidine ; 4-amino-2',3-diméthylazobenzène ; o-aminoazotoluène ; base grenat solide GBC
IT : 4-o-tolilazo-o-toluidina ; 4-ammino-2',3-dimetilazobenzene ; fast garnet GBC base ; AAT
NL : 4-o-tolylazo-o-toluidine ; 4-amino-2',3-dimethylazobenzeen ; fast garnet GBC base ; AAT
PT : 4-o-tolilazo-o-toluidina ; 4-amino-2',3-dimetilazobenzeno ; granada fixo, GBC base ; AAT

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

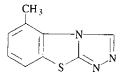
T

R : 45-43

S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 41814-78-2 | EEC No 255-559-5 | No 611-007-00-9



ES : 5-metil-1,2,4-triazolo(3,4-b)benzo-1,3-tiazol ; tricyclazol
DA : 5-methyl-1,2,4-triazolo(3,4-b)benzo-1,3-thiazol ; tricyclazol
DE : 5-Methyl-1,2,4-triazolo(3,4-b)benzo-1,3-thiazol ; Tricyclazol
EL : 5-μεθυλο-1,2,4-τριαζολο(3,4-b)βενζο-1,3-θειαζόλιο · τρικυκλαζόλιο
EN : 5-methyl-1,2,4-triazolo(3,4-b)benzo-1,3-thiazole ; tricyclazole
FR : 5-méthyl-1,2,4-triazolo(3,4-b)benzo-1,3-thiazole ; tricyclazole
IT : 5-metil-1,2,4-triazolo(3,4-b)benzo-1,3-tiazolo ; tricyclazole
NL : 5-methyl-1,2,4-triazolo(3,4-b)benzo-1,3-thiazool ; tricyclazole
PT : 5-metil-1,2,4-triazolo(3,4-b)benzo-1,3-tiazolo ; triciclazole

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

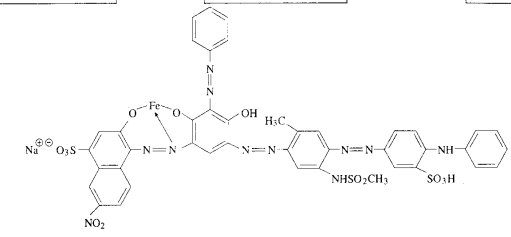
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22
S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No 401-220-3 | No 611-009-00-X



ES : (1-(5-(4-(4-anilino-3-sulfofenilazo)-2-metil-5-metilsulfonamidofenilazo)-3-fenilazo-4-hidroxi-2-óxidofenilazo)-c 5-nitro-4-sulfonato-2-naftolato) hierro(II) de sodio
DA : natrium-(1-(5-(4-(4-anilino-3-sulfophenylazo)-2-methyl-5-methylsulfonamidophenylazo)-4-hydroxy-2-oxido-c 3-(phenylazo)phenylazo)-5-nitro-4-sulfonato-2-naphtholato)jern(II)
DE : Natrium-(1-(5-(4-(4-anilino-3-sulfophenylazo)-2-methyl-5-methylsulfonamidophenylazo)-4-hydroxy-2-oxido-c 3-(phenylazo)phenylazo)-5-nitro-4-sulfonato-2-naphtholato)eisen(II)
EL : (1-(5-(4-(4-ανιλινο-3-σουλφοφαινυλαζω)-2-μεθυλο-5-μεθυλοσουλφοναμιδοφαινυλαζω)-2-οξειδο-4-υδροξυ-c 3-(φαινυλαζω)φαινυλαζω)-5-νιτρο-4-σουλφονατο-2-ναφθολατο)σίδηρος(ΙΙ) του νατρίου
EN : sodium (1-(5-(4-(4-anilino-3-sulphophenylazo)-2-methyl-5-methylsulphonamidophenylazo)-4-hydroxy-2-oxido-c 3-(phenylazo)phenylazo)-5-nitro-4-sulphonato-2-naphtholato)iron(II)
FR : (1-(5-(4-(4-anilino-3-sulfophénylazo)-2-méthyl-5-méthylsulfonamidophénylazo)-4-hydroxy-2-oxydo-3-(phénylazo)c phénylazo)-5-nitro-4-sulfonato-2-naftolato)fer(II) de sodium
IT : (1-(5-(4-(4-anilino-3-solfofenilazo)-2-metil-5-metilsolfonammidofenilazo)-3-fenilazo-4-idrossi-2-ossidofenilazo)-c 5-nitro-4-solfonato-2-naftolato)ferro(II) di sodio
NL : natrium-(1-(5-(4-(4-anilino-3-sulfofenylazo)-2-methyl-5-methylsulfonamidofenylazo)-3-fenylazo-4-hydroxy-c 2-oxidofenylazo)-5-nitro-4-sulfonato-2-naftolato)ijzer(II)
PT : (1-(5-(4-(4-anilino-3-sulfofenilazo)-2-metil-5-metilsulfonamidofenilazo)-3-fenilazo-4-hidroxi-2-oxidofenilazo)-c 5-nitro-4-sulfonato-2-naftolato)ferro(II) de sódio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20 | R 52-53

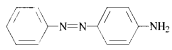
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 20-52/53
S : (2-)61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 60-09-3 | EEC No 200-453-6 | No 611-008-00-4



ES : 4-aminoazobenceno
DA : 4-aminoazobenzen
DE : 4-Aminoazobenzol
EL : 4-αμινοαζωβενζόλιο
EN : 4-aminoazobenzene
FR : 4-aminoazobenzène
IT : 4-amminoazobenzene
NL : 4-aminoazobenzeen
PT : 4-aminoazobenzeno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45

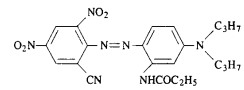
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 45
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 106359-94-8 | EEC No 403-010-7 | No 611-010-00-5



ES : 2'-(2-ciano-4,6-dinitrofenilazo)-5'-(N,N-dipropilamino)propionanilida
DA : 2'-(2-cyan-4,6-dinitrophenylazo)-5'-(N,N-dipropylamino)propionanilid
DE : 2'-(2-Cyan-4,6-dinitrophenylazo)-5'-(N,N-dipropylamino)propionanilid
EL : 5'-(N,N-διπροπυλαμινο)-2'-(2-κυανο-4,6-δινιτροφαινυλαζω)προπιονανιλίδιο
EN : 2'-(2-cyano-4,6-dinitrophenylazo)-5'-(N,N-dipropylamino)propionanilide
FR : 2'-(2-cyano-4,6-dinitrophénylazo)-5'-(N,N-dipropylamino)propionanilide
IT : 2'-(2-ciano-4,6-dinitrofenilazo)-5'-(N,N-dipropilammino)propionanilide
NL : 2'-(2-cyaan-4,6-dinitrofenylazo)-5'-(N,N-dipropylamino)propionanilide
PT : 2'-(2-ciano-4,6-dinitrofenilazo)-5'-(N,N-dipropilamino)propionanilida

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 43 | R 52-53

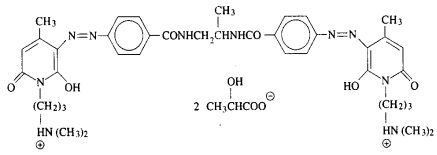
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 43-52/53
S : (2-)22-24-37-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No 403-340-1 | No 611-011-00-0



ES : dilactato de N,N,N',N'-tetrametil-3,3'-(propilenbis(iminocarbonil-4,1-fenilenazo(1,6-dihidro-2-hidroxi-4-metil-6-oxopiridina-3,1-diil)))di(propilamonio)

DA : N,N,N',N'-tetramethyl-3,3'-(propylenbis(iminocarbonyl-4,1-phenylenazo(1,6-dihydro-2-hydroxy-4-methyl-6-oxopyridin-3,1-diyl)))di(propylammonium)dilactat

DE : N,N,N',N'-Tetramethyl-3,3'-(propylenbis(iminocarbonyl-4,1-phenylenazo(1,6-dihydro-2-hydroxy-4-methyl-6-oxopyridin-3,1-diyl)))di(propylammonium)dilactat

EL : διγαλακτικό N,N,N',N'-τετραμεθυλο-3,3'-(προπυλένοδις(μιινοκαρβονυλο-4,1-φαινυλέναζω(4-μεθυλ-6-οξο-1,6-δυδρο-2-υδροξυπυριδινο-3,1-διυλο)))δι(προπυλαμμώνιο)

EN : N,N,N',N'-tetramethyl-3,3'-(propylenebis(iminocarbonyl-4,1-phenylenazo(1,6-dihydro-2-hydroxy-4-methyl-6-oxopyridine-3,1-diyl)))di(propylammonium) dilactate

FR : dilactate de N,N,N',N'-tétraméthyl-3,3'-(propylènebis(iminocarbonyl-4,1-phénylènazo(1,6-dihydro-2-hydroxy-4-méthyl-6-oxopyridine-3,1-diyl)))di(propylammonium)

IT : dilattato di N,N,N',N'-tetrametil-3,3'-(propilenbis(imminocarbonil-4,1-fenilenazo(1,6-diidro-2-idrossi-4-metil-6-ossopiridin-3,1-diil)))di(propilammonio)

NL : N,N,N',N'-tetramethyl-3,3'-(propyleenbis(iminocarbonyl-4,1-fenyleenazo(1,6-dihydro-2-hydroxy-4-methyl-6-oxopyridine-3,1-diyl)))di(propylammonium)dilactaat

PT : dilactato de N,N,N',N'-tetrametil-3,3'-(propilenobis(iminocarbonil-4,1-fenilenazo(1,6-dihidro-2-hidroxi-4-metil-6-oxopiridina-3,1-diil)))di(propilamónio)

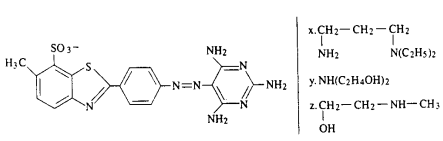
Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 41 | N ; R 51-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 114565-65-0 | EEC No 403-410-1 | No 611-012-00-6



Mezcla de, Blanding af, Gemisch aus, Μείγμα των, Mixture of, Mélange de, Miscela di, Mengsel van, Mistura de :

ES : 6-metil-2-(4-(2,4,6-triaminopirimidin-5-ilazo)fenil)benzotiazol-7-sulfonato de 2,2-iminodietanol

DA : 2,2-iminodiethanol-6-methyl-2-(4-(2,4,6-triaminopyrimidin-5-ylazo)phenyl)benzothiazol-7-sulfonat

DE : 2,2-Iminodiethanol-6-methyl-2-(4-(2,4,6-triaminopyrimidin-5-ylazo)phenyl)benzothiazol-7-sulfonat

EL : 6-μεθυλο-2-(4-(2,4,6-τριαμινοπυριμιδιν-5-υλαζω)φαινυλο)βενζοθειαζολο-7-σουλφονική 2,2-ιμινοδιαιθανόλη

EN : 2,2-iminodiethanol 6-methyl-2-(4-(2,4,6-triaminopyrimidin-5-ylazo)phenyl)benzothiazole-7-sulfonate

FR : 6-méthyl-2-(4-(2,4,6-triaminopyrimidine-5-ylazo)phényl)benzothiazole-7-sulfonate de 2,2-iminodiéthanol

IT : 6-metil-2-(4-(2,4,6-triamminopirimidin-5-ilazo)fenil)benzotiazol-7-solfonato di 2,2-imminodietanolo

NL : 2,2-iminodiethanol-6-methyl-2-(4-(2,4,6-triaminopyrimidine-5-ylazo)fenyl)benzothiazool-7-sulfonaat

PT : 6-metil-2-(4-(2,4,6-triaminopirimidina-5-ilazo)fenil)benzotiazole-7-sulfonato de 2,2-iminodietanol

y, og, und, και, and, et, e, en, e :

ES : 6-metil-2-(4-(2,4,6-triaminopirimidin-5-ilazo)fenil)benzotiazol-7-sulfonato de N,N-dietilpropano-1,3-diamina

DA : N,N-diethylpropan-1,3-diamin-6-methyl-2-(4-(2,4,6-triaminopyrimidin-5-ylazo)phenyl)benzothiazol-7-sulfonat

DE : N,N-Diethylpropan-1,3-diamin-6-methyl-2-(4-(2,4,6-triaminopyrimidin-5-ylazo)phenyl)benzothiazol-7-sulfonat

EL : 6-μεθυλο-2-(4-(2,4,6-τριαμινοπυριμιδιν-5-υλαζω)φαινυλο)βενζοθειαζολο-7-σουλφονική N,N-διαιθυλοπροπανο-1,3-διαμίνη

EN : N,N-diethylpropane-1,3-diamine 6-methyl-2-(4-(2,4,6-triaminopyrimidin-5-ylazo)phenyl)benzothiazole-7-sulfonate

FR : 6-méthyl-2-(4-(2,4,6-triaminopyrimidine-5-ylazo)phényl)benzothiazole-7-sulfonate de N,N-diéthylpropane-1,3-diamine

IT : 6-metil-2-(4-(2,4,6-triamminopirimidin-5-ilazo)fenil)benzotiazol-7-solfonato di N,N-dietilpropan-1,3-diammina

NL : N,N-diethylpropaan-1,3-diamine-6-methyl-2-(4-(2,4,6-triaminopyrimidine-5-ylazo)fenyl)benzothiazool-7-sulfonaat

PT : 6-metil-2-(4-(2,4,6-triaminopirimidina-5-ilazo)fenil)benzotiazole-7-sulfonato de N,N-dietilpropano-1,3-diamina

Cas No 114565-65-0 | EEC No 403-410-1 | No 611-012-00-6

y, og, und, και, and, et, e, en, e :

ES : 6-metil-2-(4-(2,4,6-triaminopirimidin-5-ilazo)fenil)benzotiazol-7-sulfonato de 2-metilaminoetanol

DA : 2-methylaminoethanol-6-methyl-2-(4-(2,4,6-triaminopyrimidin-5-ylazo)phenyl)benzothiazol-7-sulfonat

DE : 2-Methylaminoethanol-6-methyl-2-(4-(2,4,6-triaminopyrimidin-5-ylazo)phenyl)benzothiazol-7-sulfonat

EL : 6-μεθυλο-2-(4-(2,4,6-τριαμινοπυριμιδιν-5-υλαζω)φαινυλο)βενζοθειαζολο-7-σουλφονική 2-μεθυλαμινοαιθανόλη

EN : 2-methylaminoethanol 6-methyl-2-(4-(2,4,6-triaminopyrimidin-5-ylazo)phenyl)benzothiazole-7-sulfonate

FR : 6-méthyl-2-(4-(2,4,6-triaminopyrimidine-5-ylazo)phényl)benzothiazole-7-sulfonate de 2-méthylaminoéthanol

IT : 6-metil-2-(4-(2,4,6-triamminopirimidin-5-ilazo)fenil)benzotiazol-7-solfonato di 2-metilamminoetanolo

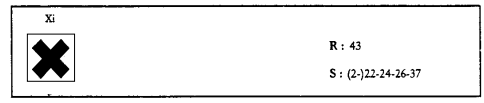
NL : 2-methylaminoethanol-6-methyl-2-(4-(2,4,6-triaminopyrimidine-5-ylazo)fenyl)benzothiazool-7-sulfonaat

PT : 6-metil-2-(4-(2,4,6-triaminopirimidina-5-ilazo)fenil)benzotiazole-7-sulfonato de 2-metilaminoetanol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

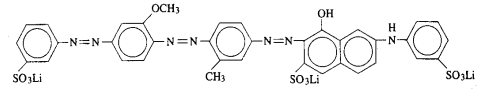
R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 117409-78-6 | EEC No 403-650-7 | No 611-013-00-1



ES : 4-hidroxi-3-(4-(2-metoxi-4-(3-sulfonatofenilazo)fenilazo)-3-metilfenilazo)-6-(3-sulfonatoanilino)naftaleno-2-sulfonato de trilitio

DA : trilithium-4-hydroxy-3-(4-(2-methoxy-4-(3-sulfonatophenylazo)phenylazo)-3-methylphenylazo)-6-(3-sulfonatoanilino)naphthalen-2-sulfonat

DE : Trilithium-4-hydroxy-3-(4-(2-methoxy-4-(3-sulfonatophenylazo)phenylazo)-3-methylphenylazo)-6-(3-sulfonatoanilino)naphthalin-2-sulfonat

EL : 3-(4-(2-μεθοξυ-4-(3-σουλφονατοφαινυλαζω)φαινυλαζω)-3-μεθυλοφαινυλαζω)-6-(3-σουλφοναατοανιλινο)-4-υδροξυναφθαλενο-2-σουλφονικό τριλίθιο

EN : trilithium 4-hydroxy-3-(4-(2-methoxy-4-(3-sulfonatophenylazo)phenylazo)-3-methylphenylazo)-6-(3-sulfonatoanilino)naphthalene-2-sulfonate

FR : 4-hydroxy-3-(4-(2-méthoxy-4-(3-sulfonatophénylazo)phénylazo)-3-méthylphénylazo)-6-(3-sulfonatoanilino)-naphtalène-2-sulfonate de trilithium

IT : 4-idrossi-3-(4-(2-metossi-4-(3-solfonatofenilazo)fenilazo)-3-metilfenilazo)-6-(3-solfonatoanilino)naftalen-2-solfonato di trilitio

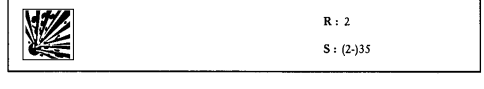
NL : trilithium-4-hydroxy-3-(4-(2-methoxy-4-(3-sulfonatofenylazo)fenylazo)-3-methylfenylazo)-6-(3-sulfonatoanilino)-naftaleen-2-sulfonaat

PT : 4-hidroxi-3-(4-(2-metoxi-4-(3-sulfonatofenilazo)fenilazo)-3-metilfenilazo)-6-(3-sulfonatoanilino)naftaleno-2-sulfonato de trilítio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

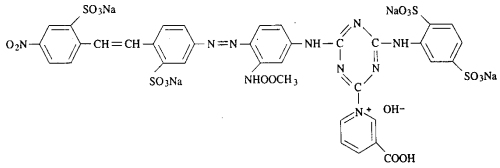
E ; R 2

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 115099-55-3 | EEC No 404-250-5 | No 611-014-00-7



ES : hidroxido de (1-(4-(3-acetamido-4-(4'-nitro-2,2'-disulfonatostilben-4-ilazo)anilino)-6-(2,5-disulfonatoanilino)-s 1,3,5-triazin-2-il)-3-carboxipiridinio de tetrasodio)

DA : (tetranatrium-1-(4-(3-acetamido-4-(4'-nitro-2,2'-disulfonatostilben-4-ylazo)anilino)-6-(2,5-disulfonatoanilino)-s 1,3,5-triazin-2-yl)-3-carboxypyridinium)hydroxid

DE : (Tetranatrium-1-(4-(3-acetamido-4-(4'-nitro-2,2'-disulfonatostilben-4-ylazo)anilino)-6-(2,5-disulfonatoanilino)-s 1,3,5-triazin-2-yl)-3-carboxypyridinium)hydroxid

EL : υδροξείδιο του (1-(4-(3-ακεταμιδο-4-(4'-νιτρο-2,2'-δισουλφοναστοστιλβεν-4-ιλαζω)ανιλινο)-6-(2,5-s δισουλφοναστοανιλινο)-1,3,5-τριαζιν-2-υλο)-3-καρβοξυπυριδίνιο του τετρανατρίου)

EN : (tetrasodium 1-(4-(3-acetamido-4-(4'-nitro-2,2'-disulfonatostilben-4-ylazo)anilino)-6-(2,5-disulfonatoanilino)-s 1,3,5-triazin-2-yl)-3-carboxypyridinium) hydroxide

FR : hydroxyde de (1-(4-(3-acétamido-4-(4'-nitro-2,2'-disulfonatostilbène-4-ylazo)anilino)-6-(2,5-disulfonatoanilino)-s 1,3,5-triazin-2-yl)-3-carboxypyridinium de tétrasodium)

IT : idrossido di (1-(4-(3-acetammido-4-(4'-nitro-2,2'-disolfonatostilben-4-ilazo)anilino)-6-(2,5-disolfonatoanilino)-s 1,3,5-triazin-2-il)-3-carbossipiridinio di tetrasodio)

NL : (tetranatrium-1-(4-(3-aceetamido-4-(4'-nitro-2,2'-disulfonatostilbeen-4-ylazo)anilino)-6-(2,5-disulfonatoanilino)-s 1,3,5-triazin-2-yl)-3-carboxypyridinium)hydroxide

PT : hidroxido de (1-(4-(3-acetamido-4-(4'-nitro-2,2'-disulfonatostilbeno-4-ilazo)anilino)-6-(2,5-disulfonatoanilino)-s 1,3,5-triazina-2-il)-3-carboxipiridinio de tetrassódio)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

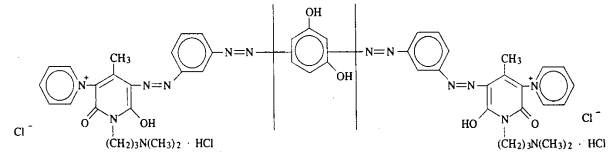
Xi

R : 43

S : (2-)22-24-37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No 404-540-1 | No 611-016-00-8



Mezcla de, Blanding af, Gemisch aus, Μείγμα των, Mixture of, Mélange de, Miscela di, Mengsel van, Mistura de :

ES : dicloruro de 1,1'-((dihidroxifenilen)bis(azo-3,1-fenilenazo(1-(3-(dimetilamino)propil)-1,2-dihidro-6-hidroxi-4-metil-s 2-oxopiridina-5,3-diil)))dipiridinio, diclorhidrato, mezcla de isomeros

DA : 1,1'-((dihydroxyphenylen)bis(azo-3,1-phenylenazo(1-(3-(dimethylamino)propyl)-1,2-dihydro-6-hydroxy-4-methyl-s 2-oxopyridin-5,3-diyl)))dipyridiniumdichlorid, dihydrochlorid, blanding af isomerer

DE : 1,1'-((Dihydroxyphenylen)bis(azo-3,1-phenylenazo(1-(3-(dimethylamino)propyl)-1,2-dihydro-6-hydroxy-4-methyl-s 2-oxopyridin-5,3-diyl)))dipyridiniumdichlorid, dihydrochlorid, isomerengemisch

EL : διχλωρίδιο του 1,1'-((διυδροξυφαινυλενο)δις(αζω-3,1-φαινυλεναζω(1-(3-(διμεθυλαμινο)προπυλο)-1,2-διυδρο-s 6-υδροξυ-4-μεθυλο-2-οξοπυριδινο-5,3-διυλο)))διπυριδινίου, διυδροχλωρικό, μείγμα ισομερών

EN : 1,1'-((dihydroxyphenylene)bis(azo-3,1-phenylenazo(1-(3-dimethylaminopropyl)-1,2-dihydro-6-hydroxy-4-methyl-s 2-oxopyridine-5,3-diyl)))dipyridinium dichloride dihydrochloride, mixed isomers

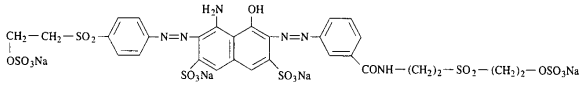
FR : dichlorure de 1,1'-((dihydroxyphénylne)bis(azo-3,1-phénylnazo(1-(3-(diméthylamino)propyl)-1,2-dihydro-6-hydroxy-s 4-méthyl-2-oxopyridine-5,3-diyl)))dipyridinium, dichlorhydrate, mélange d'isomères

IT : dicloruro di 1,1'-((dihidroxifenilen)bis(azo-3,1-fenilenazo(1-(3-(dimetilammino)propil)-1,2-diidro-6-idrossi-4-metil-s 2-ossopiridin-5,3-diil)))dipiridinio, dicloridrato, miscela di isomeri

NL : 1,1'-((dihydroxyfenyleen)bis(azo-3,1-fenilenazo(1-(3-(dimethylamino)propyl)-1,2-dihydro-6-hydroxy-4-methyl-s 2-oxopyridine-5,3-diyl)))dipyridiniumdichloride, dihydrochloride, mengsel van isomeren

PT : dicloreto de 1,1'-((dihidroxifenileno)bis(azo-3,1-fenilenazo(1-(3-(dimetilamino)propil)-1,2-dihidro-6-hidroxi-4-metil-s 2-oxopiridina-5,3-diil)))dipiridinio, dicloridrato, mistura de isomeros

Cas No 116889-78-2 | EEC No 404-320-5 | No 611-015-00-2



ES : 4-amino-5-hidroxi-6-(3-(2-(2-(sulfonatooxi)etilsulfonil)etilcarbamoil)fenilazo)-3-(4-(2-(sulfonatooxi)etilsulfonil)-s fenilazo)naftaleno-2,7-disulfonato de tetrasodio

DA : tetranatrium-4-amino-5-hydroxy-6-(3-(2-(2-(sulfonatooxy)ethylsulfonyl)ethylcarbamoyl)phenylazo)-3-(4-(2-s (sulfonatooxy)ethylsulfonyl)phenylazo)naphthalen-2,7-disulfonat

DE : Tetranatrium-4-amino-5-hydroxy-6-(3-(2-(2-(sulfonatooxy)ethylsulfonyl)ethylcarbamoyl)phenylazo)-3-(4-(2-s (sulfonatooxy)ethylsulfonyl)phenylazo)naphthalin-2,7-disulfonat

EL : 4-αμινο-5-υδροξυ-6-(3-(2-(2-σουλφοναστοξυ)αιθυλοσουλφονυλο)αιθυλκαρβαμοϋλο)φαινυλαζω)-3-(4-(2-s (σουλφοναστοξυ)αιθυλοσουλφονυλο)φαινυλαζω)ναφθαλενο-2,7-δισουλφονικό τετρανάτριο

EN : tetrasodium 4-amino-5-hydroxy-6-(4-(2-(2-(sulfonatooxy)ethylsulfonyl)ethylcarbamoyl)phenylazo)-3-(4-(2-s (sulfonatooxy)ethylsulfonyl)phenylazo)naphthalene-2,7-disulfonate

FR : 3-amino-5-hydroxy-6-(3-(2-(2-(sulfonatooxy)éthylsulfonyl)éthylcarbamoyl)phénylazo)-3-(4-(2-(sulfonatooxy)-s éthylsulfonyl)phénylazo)naphtalène-2,7-disulfonate de tétrasodium

IT : 4-ammino-5-idrossi-6-(3-(2-(2-(solfonatoossi)etilsolfonil)etilcarbammoil)fenilazo)-3-(4-(2-(solfonatoossi)etilsolfonil)-s fenilazo)naftalen-2,7-disolfonato de tetrasodio

NL : tetranatrium-4-amino-5-hydroxy-6-(4-(2-(2-(sulfonatooxy)ethylsulfonyl)ethylcarbamoyl)fenylazo)-3-(4-(2-s (sulfonatooxy)ethylsulfonyl)fenylazo)naftaleen-2,7-disulfonaat

PT : 4-amino-5-hidroxi-6-(4-(2-(2-(sulfonatooxi)etilsulfonil)etilcarbamoil)fenilazo)-3-(4-(2-(sulfonatooxi)etilsulfonil)-s fenilazo)naftaleno-2,7-dissulfonato de tetrassódio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

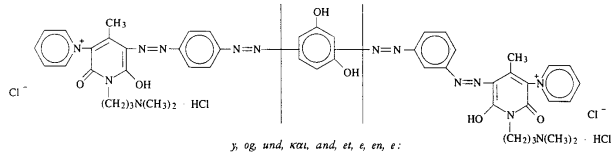
Xi

R : 43

S : (2-)22-24-37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No 404-540-1 | No 611-016-00-8



y, og, und, και, and, et, e, en, e :

ES : dicloruro de 1-(1-(3-dimetilaminopropil)-5-(3-((4-(1-(3-dimetilaminopropil)-1,6-dihidro-2-hidroxi-4-metil-6-oxo-5-s piridinio-3-piridilazo)fenilazo)-2,4(o2,6 o3,5)-dihidroxifenilazo)fenilazo)-1,2-dihidro-6-hidroxi-4-metil-2-oxo-3-s piridil)piridinio, diclor

DA : 1-(1-(3-dimethylaminopropyl)-5-(3-((4-(1-(3-dimethylaminopropyl)-1,6-dihydro-2-hydroxy-4-methyl-6-oxo-5-s pyridinio-3-pyridylazo)phenylazo)-2,4(eller2,6 eller3,5)-dihydroxyphenylazo)phenylazo)-1,2-dihydro-6-hydroxy-4-s methyl-2-oxo-3-pyridyl)pyridiniumdichlo

DE : 1-(1-(3-Dimethylaminopropyl)-5-(3-((4-(1-(3-dimethylaminopropyl)-1,6-dihydro-2-hydroxy-4-methyl-6-oxo-5-s pyridinio-3-pyridylazo)phenylazo)-2,4(oder2,6 oder3,5)-dihydroxyphenylazo)phenylazo)-1,2-dihydro-6-hydroxy-4-s methyl-2-oxo-3-pyridyl)pyridiniumdiclorid

EL : διχλωρίδιο του 1-(1-(3-διμεθυλαμινοπροπυλο)-5-(3-((4-(1-(3-διμεθυλαμινοπροπυλο)-1,6-διυδρο-2-υδροξυ-4-s μεθυλ-6-οξο-5-πυριδινιο-3-πυριδυλαζω)φαινυλαζω)-2,4(η2,6 η3,5)-διυδροξυφαινυλαζω)φαινυλαζω)-1,2-s διυδρο-6-υδροξυ-4-μεθυλ-2-οξο-3-πυριδυλο)πυριδινίου διυδροχλωρικό

EN : 1-(1-(3-dimethylaminopropyl)-5-(3-((4-(1-(3-dimethylaminopropyl)-1,6-dihydro-2-hydroxy-4-methyl-6-oxo-5-s pyridinio-3-pyridylazo)phenylazo)-2,4(or2,6or3,5)-dihydroxyphenylazo)phenylazo)-1,2-dihydro-6-hydroxy-4-methyl-s 2-oxo-3-pyridyl)pyridinium dichloride

FR : dichlorure de 1-(1-(3-diméthylaminopropyl)-5-(3-((4-(1-(3-diméthylaminopropyl)-1,6-dihydro-2-hydroxy-4-méthyl-s 6-oxo-5-pyridinio-3-pyridylazo)phénylazo)-2,4(ou2,6 ou3,5)-dihydroxyphénylazo)phénylazo)-1,2-dihydro-6-hydroxy-s 4-méthyl-2-oxo-3-pyridyl)pyridini

IT : dicloruro di 1-(1-(3-dimetilamminopropil)-5-(3-((4-(1-(3-dimetilamminopropil)-1,6-diidro-2-idrossi-4-metil-6-osso-s 5-piridinio-3-piridilazo)fenilazo)-2,4(o2,6 o3,5)-diidrossifenilazo)fenilazo)-1,2-diidro-6-idrossi-4-metil-2-osso-3-s piridil)piridinio, diclo

NL : 1-(1-(3-dimethylaminopropyl)-5-(3-((4-(1-(3-dimethylaminopropyl)-1,6-dihydro-2-hydroxy-4-methyl-6-oxo-5-s pyridinio-3-pyridylazo)fenylazo)-2,4(of2,6 of3,5)-dihydroxyfenylazo)fenylazo)-1,2-dihydro-6-hydroxy-4-methyl-2-s oxo-3-pyridyl)pyridiniumdichloridedihyd

PT : dicloreto de 1-(1-(3-dimetilaminopropil)-5-(3-((4-(1-(3-dimetilaminopropil)-1,6-dihidro-2-hidroxi-4-metil-6-oxo-5-s piridinio-3-piridilazo)fenilazo)-2,4(ou2,6 ou3,5)-dihidroxifenilazo)fenilazo)-1,2-dihidro-6-hidroxi-4-metil-2-oxo-3-s piridil)piridinio, diclo

Cas No — | EEC No 404-540-1 | No 611-016-00-8

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

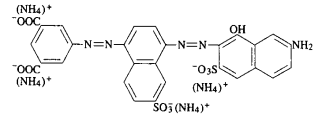
Xi

R : 43

S : (2-)22-24-37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No 405-130-5 | No 611-018-00-9



ES : 5-(4-(7-amino-1-hidroxi-3-sulfonato-2-naftilazo)-6-sulfonato-1-naftilazo)isoftalato de tetraamonio

DA : tetraammonium-5-(4-(7-amino-1-hydroxy-3-sulfonato-2-naphthylazo)-6-sulfonato-1-naphthylazo)isophthalat

DE : Tetraammonium-5-(4-(7-amino-1-hydroxy-3-sulfonato-2-naphthylazo)-6-sulfonato-1-naphthylazo)isophthalat

EL : 5-(4-(7-αμινο-3-σουλφονατο-1-υδροξυ-2-ναφθυλαζω)-6-σουλφονατο-1-ναφθυλαζω)ισοφθαλικό τετρααμμώνιο

EN : tetraammonium 5-(4-(7-amino-1-hydroxy-3-sulfonato-2-naphthylazo)-6-sulfonato-1-naphthylazo)isophthalate

FR : 5-(4-(7-amino-1-hydroxy-3-sulfonato-2-naphtylazo)-6-sulfonato-1-naphtylazo)isophtalate de tétraammonium

IT : 5-(4-(7-ammino-1-idrossi-3-solfonato-2-naftilazo)-6-solfonato-1-naftilazo)isoftalato di tetraammonio

NL : tetraammonium-5-(4-(7-amino-1-hydroxy-3-sulfonato-2-naftylazo)-6-sulfonato-1-naftylazo)isoftalaat

PT : 5-(4-(7-amino-1-hidroxi-3-sulfonato-2-naftilazo)-6-sulfonato-1-naftilazo)isoftalato de tetraamónio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

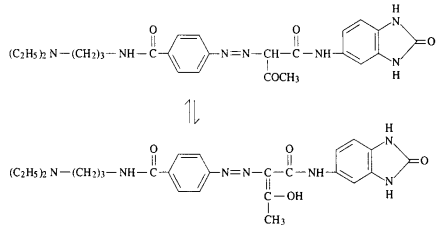
Xi

R : 43

S : (2-)24-37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No 404-910-2 | No 611-017-00-3



ES : 2-(4-(dietilaminopropilcarbamoil)fenilazo)-3-oxo-N-(2,3-dihidro-2-oxobencimidazol-5-il)butiramida

DA : 2-(4-(diethylaminopropylcarbamoyl)phenylazo)-3-oxo-N-(2,3-dihydro-2-oxobenzimidazol-5-yl)butyramid

DE : 2-(4-(Diethylaminopropylcarbamoyl)phenylazo)-3-oxo-N-(2,3-dihydro-2-oxobenzimidazol-5-yl)butyramid

EL : 2-(4-(διαιθυλαμινοπροπυλοκαρβαμοϋλο)φαινυλαζω)-3-οξο-N-(2,3-διυδρο-2-οξοβενζιμιδαζολ-5-υλο)-βουτυραμίδιο

EN : 2-(4-(diethylaminopropylcarbamoyl)phenylazo)-3-oxo-N-(2,3-dihydro-2-oxobenzimidazol-5-yl)butyramide

FR : 2-(4-(diéthylaminopropylcarbamoyl)phénylazo)-3-oxo-N-(2,3-dihydro-2-oxobenzimidazole-5-yl)butyramide

IT : 2-(4-(dietilamminopropilcarbammoil)fenilazo)-3-osso-N-(2,3-diidro-2-ossobenzimidazol-5-il)butirrammide

NL : 2-(4-(diethylaminopropylcarbamoyl)fenylazo)-3-oxo-N-(2,3-dihydro-2-oxobenzimidazool-5-yl)butyramide

PT : 2-(4-(dietilaminopropilcarbamoil)fenilazo)-3-oxo-N-(2,3-dihidro-2-oxobenzimidazole-5-il)butiramida

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 43 | N ; R 51-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

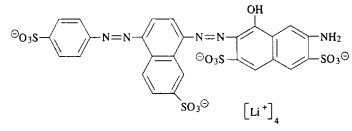
Xi N

R : 43-51/53

S : (2-)24-37-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 106028-58-4 | EEC No 405-150-4 | No 611-019-00-4



ES : 6-amino-4-hidroxi-3-(7-sulfonato-4-(4-sulfonatofenilazo)-1-naftilazo)naftaleno-2,7-disulfonato de tetralitio

DA : tetralithium-6-amino-4-hydroxy-3-(7-sulfonato-4-(4-sulfonatophenylazo)-1-naphthylazo)naphthalen-2,7-disulfonat

DE : Tetralithium-6-amino-4-hydroxy-3-(7-sulfonato-4-(4-sulfonatophenylazo)-1-naphthylazo)naphthalin-2,7-disulfonat

EL : 6-αμινο-4-υδροξυ-3-(7-σουλφονατο-4-(4-σουλφονατοφαινυλαζω)-1-ναφθυλαζω)ναφθαλένο-2,7-δισουλφονικό τετραλίθιο

EN : tetralithium 6-amino-4-hydroxy-3-(7-sulfonato-4-(4-sulfonatophenylazo)-1-naphthylazo)naphthalene-2,7-disulfonate

FR : 6-amino-4-hydroxy-3-(7-sulfonato-4-(4-sulfonatophénylazo)-1-naphtylazo)naphtalène-2,7-disulfonate de tétralithium

IT : 6-ammino-4-idrossi-3-(7-solfonato-4-(4-solfonatofenilazo)-1-naftilazo)naftalen-2,7-disolfonato di tetralitio

NL : tetralithium-6-amino-4-hydroxy-3-(7-sulfonato-4-(4-sulfonatofenylazo)-1-naftylazo)naftaleen-2,7-disulfonaat

PT : 6-amino-4-hidroxi-3-(7-sulfonato-4-(4-sulfonatofenilazo)-1-naftilazo)naftaleno-2,7-dissulfonato de tetralitio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

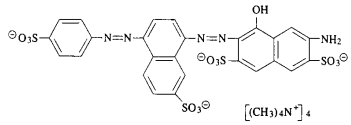
Xi

R : 43

S : (2-)24-37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 116340-05-7 | EEC No 405-170-3 | No 611-020-00-X



ES : 6-amino-4-hidroxi-3-(7-sulfonato-4-(4-sulfonatofenilazo)-1-naftilazo)naftaleno-2,7-disulfonato de tetrakis(tetrametilamonio)

DA : tetrakis(tetramethylammonium)-6-amino-4-hydroxy-3-(7-sulfonato-4-(4-sulfonatophenylazo)-1-naphthylazo)naphthalen-2,7-disulfonat

DE : Tetrakis(tetramethylammonium)-6-amino-4-hydroxy-3-(7-sulfonato-4-(4-sulfonatophenylazo)-1-naphthylazo)naphthalin-2,7-disulfonat

EL : 6-αμινο-4-υδροξυ-3-(7-σουλφονατο-4-(4-σουλφονατοφαινυλαζω)-1-ναφθυλαζω)ναφθαλενο-2,7-δισουλφονικό τετρακις(τετραμεθυλαμμώνιο)

EN : tetrakis(tetramethylammonium) 6-amino-4-hydroxy-3-(7-sulfonato-4-(4-sulfonatophenylazo)-1-naphthylazo)naphthalene-2,7-disulfonate

FR : 6-amino-4-hydroxy-3-(7-sulfonato-4-(4-sulfonatophénylazo)-1-naphtylazo)naphtalène-2,7-disulfonate de tétrakis(tétraméthylammonium)

IT : 6-ammino-4-idrossi-3-(7-solfonato-4-(4-solfonatofenilazo)-1-naftilazo)naftalen-2,7-disolfonato di tetrachis(tetrametilammonio)

NL : tetrakis(tetramethylammonium)-6-amino-4-hydroxy-3-(7-sulfonato-4-(4-sulfonatofenylazo)-1-naftylazo)naftaleen-2,7-disulfonaat

PT : 6-amino-4-hidroxi-3-(7-sulfonato-4-(4-sulfonatofenilazo)-1-naftilazo)naftaleno-2,7-dissulfonato de tetraquis(tetrametilamonio)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 25	R 43	R 52-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

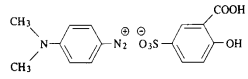
T

R : 25-43-52/53

S : (1/2-)22-24-37-45-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No 404-980-4 | No 611-022-00-5



ES : 3-carboxi-4-hidroxibenzensulfonato de 4-dimetilaminobenzendiazonio

DA : 4-dimethylaminobenzendiazonium-3-carboxy-4-hydroxybenzensulfonat

DE : 4-Dimethylaminobenzoldiazonium-3-carboxy-4-hydroxybenzolsulfonat

EL : 3-καρβοξυ-4-υδροξυβενζολοσουλφονικό 4-διμεθυλαμινοβενζολοδιαζόνιο

EN : 4-dimethylaminobenzenediazonium 3-carboxy-4-hydroxybenzenesulfonate

FR : 3-carboxy-4-hydroxybenzènesulfonate de 4-diméthylaminobenzènediazonium

IT : 3-carbossi-4-idrossibenzensolfonato di 4-dimetilamminobenzendiazonio

NL : 4-dimethylaminobenzeendiazonium-3-carboxy-4-hydroxybenzeendisulfonaat

PT : 3-carboxy-4-hidroxibenzenodissulfonato de 4-dimetilaminobenzenodiazonio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

E ; R 2	T ; R 23/25	Xn ; R 21-48/22	Xi ; R 41	R 43	N ; R 50-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

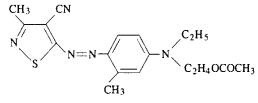
E T N

R : 2-21-23/25-41-43-48/22-50/53

S : (1/2-)3-12-26-35-36/37/39-45-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No 405-480-9 | No 611-021-00-X



ES : acetato de 2-(4-(4-ciano-3-metilisotiazol-5-ilazo)-N-etil-3-metilanilino)etilo

DA : 2-(4-(4-cyan-3-methylisothiazol-5-ylazo)-N-ethyl-3-methylanilino)ethylacetat

DE : 2-(4-(4-Cyan-3-methylisothiazol-5-ylazo)-N-ethyl-3-methylanilino)ethylacetat

EL : οξικό 2-(4-(4-κυανο-3-έθυλισοθειαζολ-5-υλαζω)-N-αιθυλο-3-μεθυλανιλινο)αιθύλιο

EN : 2-(4-(4-cyano-3-methylisothiazol-5-ylazo)-N-ethyl-3-methylanilino)ethyl acetate

FR : acétate de 2-(4-(4-cyano-3-méthylisothiazole-5-ylazo)-N-éthyl-3-méthylanilino)éthyle

IT : acetato di 2-(4-(4-ciano-3-metilisotiazol-5-ilazo)-N-etil-3-metilanilino)etile

NL : 2-(4-(4-cyaan-3-methylisothiazool-5-ylazo)-N-ethyl-3-methylanilino)ethylacetaat

PT : acetato de 2-(4-(4-ciano-3-metilisotiazole-5-ilazo)-N-etil-3-metilanilino)etilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22 ; R 38-48/22	Xi	R 53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

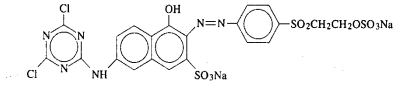
Xn

R : 22-38-48/22-53

S : (2-)22-36/37-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No 404-600-7 | No 611-023-00-0



ES : 7-(4,6-dicloro-1,3,5-triazin-2-ilamino)-4-hidroxi-3-(4-(2-(sulfonatooxi)etilsulfonil)fenilazo)naftaleno-2-sulfonato de disodio

DA : dinatrium-7-(4,6-dichlor-1,3,5-triazin-2-ylamino)-4-hydroxy-3-(4-(2-(sulfonatooxy)ethylsulfonyl)phenylazo)naphthalen-2-sulfonat

DE : Dinatrium-7-(4,6-dichlor-1,3,5-triazin-2-ylamino)-4-hydroxy-3-(4-(2-(sulfonatooxy)ethylsulfonyl)phenylazo)naphthalin-2-sulfonat

EL : 7-(4,6-διχλωρο-1,3,5-τριαζινο-2-υλαμινο)-4-υδροξυ-3-(4-(2-(σουλφονατοοξυ)αιθυλοσουλφονυλο)φαινυλαζω)ναφθαλενο-2-σουλφονικό δινάτριο

EN : disodium 7-(4,6-dichloro-1,3,5-triazin-2-ylamino)-4-hydroxy-3-(4-(2-(sulfonatooxy)ethylsulfonyl)phenylazo)naphthalene-2-sulfonate

FR : 7-(4,6-dichloro-1,3,5-triazine-2-ylamino)-4-hydroxy-3-(4-(2-(sulfonatooxy)éthylsulfonyl)phénylazo)naphtalène-2-sulfonate de disodium

IT : 7-(4,6-dicloro-1,3,5-triazin-2-ilammino)-4-idrossi-3-(4-(2-(solfonatoossi)etilsolfonil)fenilazo)naftalen-2-solfonato di disodio

NL : dinatrium-7-(4,6-dichloor-1,3,5-triazine-2-ylamino)-4-hydroxy-3-(4-(2-(sulfonatooxy)ethylsulfonyl)fenylazo)naftaleen-2-sulfonaat

PT : 7-(4,6-dicloro-1,3,5-triazina-2-ylamino)-4-hidroxi-3-(4-(2-(sulfonatooxi)etilsulfonil)fenilazo)naftaleno-2-sulfonato de dissodio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 43

S : (2-)22-24-37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 74-89-5 [1]
124-40-3 [2]
75-50-3 [3]

EEC No 200-820-0 [1]
204-697-4 [2]
200-875-0 [3]

No 612-001-00-9

NOTA C

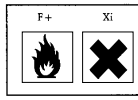
CH_3NH_2 [1]
$(CH_3)_2NH$ [2]
$(CH_3)_3N$ [3]

ES : metilamina (mono-[1], di-[2], tri-[3])
DA : methylamin (mono-, di- og tri-)
DE : Methylamin (mono-, di- und tri-)
EL : μεθυλαμίνη (μονο-, δι- και τρι-)
EN : methylamine (mono-, di- and tri-)
FR : méthylamine (mono-, di- et tri-)
IT : metilamina (mono-, di- e tri-)
NL : methylamine (mono-, di- en tri-)
PT : metilamina (mono-, di- e tri-)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F+ ; R 12	Xi ; R 36/37

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



R : 12-36/37

S : (2-)16-26-29

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 109-89-7

EEC No 203-716-3

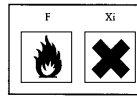
No 612-003-00-X

ES : dietilamina
DA : diethylamin
DE : Diethylamin
EL : διαιθυλαμίνη
EN : diethylamine
FR : diéthylamine
IT : dietilamina
NL : diethylamine
PT : dietilamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	Xi ; R 36/37

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



R : 11-36/37

S : (2-)16-26-29

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 75-04-7

EEC No 200-834-7

No 612-002-00-4

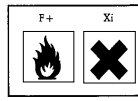
$C_2H_5NH_2$

ES : etilamina
DA : ethylamin
DE : Ethylamin
EL : αιθυλαμίνη
EN : ethylamine
FR : éthylamine
IT : etilamina
NL : ethylamine
PT : etilamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F+ ; R 12	Xi ; R 36/37

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



R : 12-36/37

S : (2-)16-26-29

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 121-44-8

EEC No 204-469-4

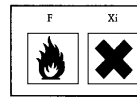
No 612-004-00-5

ES : trietilamina
DA : triethylamin
DE : Triethylamin
EL : τριαιθυλαμίνη
EN : triethylamine
FR : triéthylamine
IT : trietilamina
NL : triethylamine
PT : trietilamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	Xi ; R 36/37

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



R : 11-36/37

S : (2-)16-26-29

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 109-73-9	EEC No 203-699-2	No 612-005-00-0

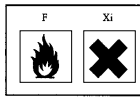
$C_4H_9 — NH_2$

ES : butilamina
DA : butylamin
DE : 1-Amino-butan ; *n*-Butylamin
EL : δουτυλαμίνη
EN : butylamine
FR : *n*-butylamine
IT : *n*-butilamina
NL : 1-aminobutaan ; *n*-butylamine
PT : *n*-butilamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	Xi ; R 36/37/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



R : 11-36/37/38
S : (2-)16-26-29

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

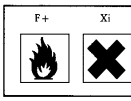
Cas No 75-31-0	EEC No 200-860-9	No 612-007-00-1

ES : 2-aminopropano ; isopropilamina
DA : 2-propanamin ; isopropylamin
DE : 2-Amino-propan ; Isopropylamin
EL : 2-αμινοπροπάνιο · ισοπροπυλαμίνη
EN : 2-aminopropane ; isopropylamine
FR : 2-aminopropane ; isopropylamine
IT : 2-amino-propano ; isopropilamina
NL : 2-aminopropaan ; isopropylamine
PT : 2-aminopropano ; isopropilamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F+ ; R 12	Xi ; R 36/37/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



R : 12-36/37/38
S : (2-)16-26-29

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 107-15-3	EEC No 203-468-6	No 612-006-00-6

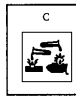
$H_2N — CH_2 — CH_2 — NH_2$

ES : 1,2-diaminoetano ; etilendiamina
DA : 1,2-ethandiamin ; ethylendiamin
DE : 1,2-Diamino-ethan ; Ethylendiamin
EL : αιθυλενοδιαμίνη · 1,2-διαμινοαιθάνιο
EN : 1,2-diaminoethane ; ethylenediamine
FR : 1,2-diaminoéthane ; éthylènediamine
IT : 1,2-diaminoetano ; etilenodiamina
NL : 1,2-diaminoethaan ; ethyleendiamine
PT : 1,2-diaminoetano ; etilenodiamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	C ; R 34	Xn ; R 21/22	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



R : 10-21/22-34-43
S : (1/2-)9-26-36/37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	C ; R 21/22-34-43
10 % ≤ C < 25 %	C ; R 34-43
2 % ≤ C < 10 %	Xi ; R 36/38-43
1 % ≤ C < 2 %	Xi ; R 43

Cas No 62-53-3	EEC No 200-539-3	No 612-008-00-7

ES : anilina
DA : anilin
DE : Anilin
EL : ανιλίνη
EN : aniline
FR : aniline
IT : anilina
NL : aniline
PT : anilina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 3 ; R 40	T ; R 48/23/24/25	Xn ; R 20/21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

R : 20/21/22-40-48/23/24/25
S : (1/2-)28-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 1 %	T ; R 20/21/22-40-48/23/24/25
0,2 % ≤ C < 1 %	Xn ; R 48/20/21/22

Cas No — | EEC No — | No 612-009-00-2

NOTA A

ES : sales de anilina
DA : salte af anilin
DE : Salze von Anilin
EL : άλατα ανιλίνης
EN : salts of aniline
FR : sels d'aniline
IT : sali di anilina
NL : zouten van aniline
PT : sais de anilina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 3 ; R 40	T ; R 48/23/24/25	Xn ; R 20/21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

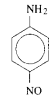
R : 20/21/22-40-48/23/24/25

S : (1/2-)28-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 1 %	T ; R 20/21/22-40-48/23/24/25
0,2 % ≤ C < 1 %	Xn ; R 48/20/21/22

Cas No 659-49-4 | EEC No 211-535-6 | No 612-011-00-3



ES : 4-nitrosoanilina ; p-nitrosoanilina
DA : 4-nitrosoanilin
DE : 4-Nitrosoanilin
EL : 4-νιτροζοανιλίνη · p-νιτροζοανιλίνη
EN : 4-nitrosoaniline
FR : 4-nitrosoaniline ; *p*-nitrosoaniline
IT : 4-nitrosoanilina
NL : 4-nitrosoaniline
PT : 4-nitrosoanilina ; *p*-nitrosoanilina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20/21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 20/21/22

S : (2-)25-28

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 27134-26-5 [1]
27134-27-6 [2]
54686-91-8 [3]

EEC No —

No 612-010-00-8

NOTA C

$ClC_6H_4NH_2$ [1]
$Cl_2C_6H_3NH_2$ [2]
$Cl_3C_6H_2NH_2$ [3]

ES : cloroanilina (mono- [1], di- [2], tri- [3])
DA : chloranilin (mono-, di- og tri-)
DE : Chloranilin (mono-, di- und tri-)
EL : χλωροανιλίνη (μονο-, δι- και τρι-)
EN : chloroaniline (mono-, di- and tri-)
FR : chloroaniline (mono-, di- et tri-)
IT : cloroanilina (mono-, di- e tri-)
NL : chlooraniline (mono-, di- en tri-)
PT : cloroanilina (mono-, di- e tri-)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/24/25	R 33

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 23/24/25-33

S : (1/2-)28-36/37-45

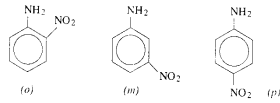
Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 88-74-4 (o)
99-09-2 (m)
100-01-6 (p)

EEC No 201-855-4 (o)
202-729-1 (m)
202-810-1 (p)

No 612-012-00-9

NOTA C



(o) (m) (p)

ES : nitroanilina (o,m,p)
DA : nitroanilin (o,m,p)
DE : Nitroanilin (o,m,p)
EL : νιτροανιλίνη (o,m,p)
EN : nitroaniline (o,m,p)
FR : nitroaniline (o,m,p)
IT : nitroanilina (o,m,p)
NL : nitroaniline (o,m,p)
PT : nitroanilina (o,m,p)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/24/25	R 33

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 23/24/25-33

S : (1/2-)28-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 121-47-1 | EEC No 204-473-6 | No 612-013-00-4

ES : ácido 3-aminobencenosulfónico ; ácido metanílico
DA : 3-aminobenzensulfonsyre ; metanilsyre
DE : 3-Amino-benzolsulfonsäure ; Metanilsäure
EL : 3-αμινοβενζολοσουλφονικό οξύ · μετανιλικό οξύ
EN : 3-aminobenzene sulphonic acid ; metanilic acid
FR : acide 3-aminobenzènesulfonique ; acide métanilique
IT : acido-3-amino-benzensolfonico ; acido metanilico
NL : 3-aminobenzeensulfonzuur
PT : ácido 3-aminobenzenossulfónico ; ácido metanílico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20/21/22

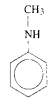
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 20/21/22
S : (2-)25-28

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 100-61-8 | EEC No 202-870-9 | No 612-015-00-5



ES : *N*-metilanilina
DA : *N*-methylanilin
DE : *N*-Methyl-anilin
EL : *N*-μεθυλανιλίνη
EN : *N*-methylaniline
FR : *N*-méthylaniline
IT : *N*-metilanilina
NL : *N*-methylaniline
PT : *N*-metilanilina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/24/25 | R 33

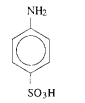
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 23/24/25-33
S : (1/2-)28-37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 121-57-3 | EEC No 204-482-5 | No 612-014-00-X



ES : ácido 4-amino-bencenosulfónico ; ácido sulfanílico
DA : 4-aminobenzensulfonsyre ; sulfanilsyre
DE : 4-Amino-benzolsulfonsäure ; Sulfanilsäure
EL : 4-αμινοβενζολοσουλφονικό οξύ · σουλφανιλικό οξύ
EN : 4-amino benzenesulphonic acid ; sulphanilic acid
FR : acide 4-aminobenzènesulfonique ; acide sulfanilique
IT : acido-4-amino-benzensolfonico ; acido solfanilico
NL : 4-amino-benzeensulfonzuur ; sulfanilzuur
PT : ácido 4-aminobenzenossulfónico ; ácido sulfanílico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20/21/22

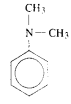
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 20/21/22
S : (2-)25-28

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 121-69-7 | EEC No 204-493-5 | No 612-016-00-0



ES : N,N-dimetilanilina
DA : *N,N*-dimethylanilin
DE : *N,N*-Dimethyl-anilin
EL : *N,N*-διμεθυλανιλίνη
EN : *N,N*-dimethylaniline
FR : *N,N*-diméthylaniline
IT : *N,N*-dimetilanilina
NL : *N,N*-dimethylaniline
PT : *N,N*-dimetilanilina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/24/25 | R 33

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

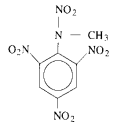
T

R : 23/24/25-33
S : (1/2-)28-37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 5 %	T ; R 23/24/25-33
1 % ≤ C < 5 %	Xn ; R 20/21/22-33

Cas No 479-45-8 | EEC No 207-531-9 | No 612-017-00-6



ES : *N*-metil-*N*-2,4,6-tetranitroanilina ; tetril
DA : N-methyl-2,4,6-*N*-tetranitroanilin ; tetryl
DE : N-Methyl-2,4,6-*N*-tetranitro-anilin ; Tetryl
EL : *N*-μεθυλο-*N*-2,4,6-τετρανιτροανιλίνη · tetryl
EN : *N*-methyl-*N*,2,4,6-tetranitroaniline ; tetryl
FR : *N*-méthyl-2,4,6-*N*-tétranitroaniline ; tétryl
IT : *N*-metil-*N*-2,4,6-tetranitroanilina ; tetrile
NL : trinitrofenylmethylnitramine ; tetryl
PT : *N*-metil-*N*-2,4,6-tetranitroanilina ; tetrilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

E ; R 2	T ; R 23/24/25	R 33

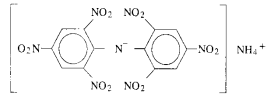
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

E T

R : 2-23/24/25-33
S : (1/2-)35-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 2844-92-0 | EEC No 220-639-0 | No 612-019-00-7



ES : sal de amonio del hexil
DA : ammonium-bis(2,4,6-trinitrophenyl)amin ; hexanitrodiphenylaminoammoniumsalt
DE : Ammonium-bis(2,4,6-trinitro-phenyl)amin ; Hexanitrodiphenylamin-Ammoniumsalz
EL : αμμωνιακό άλας της εξανιτροδιφαινυλαμίνης
EN : ammonium bis(2,4,6-trinitrophenyl) amide ; hexanitrodiphenylamine ammonium salt
FR : sel d'ammonium de bis(2,4,6-trinitrophényl)amine ; aurantia
IT : sale d'ammonio della bis-(2,4,6-trinitrofenil)amina
NL : hexanitrodifenylamine, ammoniumzout
PT : sal de amónio da bis(2,4,6-trinitrofenil)amina ; sal de amónio da hexanitrodifenilamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

E	R 1	T+ ; R 26/27/28	R 33

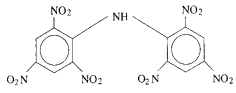
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

E T+

R : 1-26/27/28-33
S : (1/2-)35-36-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 131-73-7 | EEC No 205-037-8 | No 612-018-00-1



ES : bis(2,4,6-trinitrofenil)amina ; hexil
DA : bis(2,4,6-trinitrophenyl)amin ; hexyl
DE : Bis(2,4,6-trinitro-phenyl)-amin ; Hexyl
EL : δις(2,4,6-τρινιτροφαινυλ)αμίνη · hexyl
EN : bis(2,4,6-trinitrophenyl)amine ; hexyl
FR : bis(2,4,6-trinitrophényl)amine ; hexanitrodiphénylamine ; hexyl
IT : bis(2,4,6-trinitrofenil)amina ; esanitrodifenilamina
NL : hexanitrodifenylamine ; hexyl
PT : bis(2,4,6-trinitrofenil)amina ; hexanitrodifenilamina ; hexil

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

E ; R 2	T+ ; R 26/27/28	R 33

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

E T+

R : 2-26/27/28-33
S : (1/2-)35-36-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 134-32-7 | EEC No 205-138-7 | No 612-020-00-2

ES : 1-naftilamina ; α-naftilamina
DA : 1-naphthylamin
DE : 1-Naphthylamin
EL : 1-ναφθυλαμίνη · α-ναφθυλαμίνη
EN : 1-naphthylamine ; α-naphthylamine
FR : 1-naphtylamine
IT : 1-naftilamina ; α-naftilamina
NL : 1-nafthylamine
PT : 1-naftilamina ; α-naftilamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

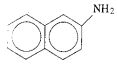
Xn

R : 22
S : (2-)24

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 91-59-8 | EEC No 202-080-4 | No 612-022-00-3

NOTA E



ES : 2-naftilamina
DA : 2-naphthylamin
DE : 2-Naphthylamin
EL : 2-ναφθυλαμίνη ß-ναφθυλαμίνη
EN : 2-naphthylamine ; ß-naphthylamine
FR : 2-naphtylamine
IT : 2-naftilamina
NL : 2-naftylamine
PT : 2-naftilamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 1 ; R 45	Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

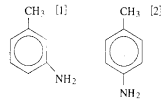
R : 45-22
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	T ; R 45-22
0,01 % ≤ C < 25 %	T ; R 45

Cas No 108-44-1 [1]
106-49-0 [2]
EEC No 203-583-1 [1]
203-403-1 [2]
No 612-024-00-4

NOTA C



ES :	m-toluidina [1];	p-toluidina [2]
DA :	m-toluidin [1];	p-toluidin [2]
DE :	m-Toluidin [1];	p-Toluidin [2]
EL :	μ-τολουιδίνη [1]	π-τολουιδίνη [2]
EN :	m-toluidine [1];	p-toluidine [2]
FR :	m-toluidine [1];	p-toluidine [2]
IT :	m-toluidina [1];	p-toluidina [2]
NL :	m-toluidine [1];	p-toluidine [2]
PT :	m-toluidina [1];	p-toluidina [2]

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/24/25	R 33

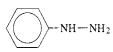
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 23/24/25-33
S : (1/2-)28-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 100-63-0 | EEC No 202-873-5 | No 612-023-00-9



ES : fenilhidracina
DA : phenylhydrazin
DE : Phenylhydrazin
EL : φαινυλυδραζίνη
EN : phenylhydrazine
FR : phénylhydrazine
IT : fenilidrazina
NL : fenylhydrazine
PT : fenilidrazina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/24/25	Xi ; R 36

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 23/24/25-36
S : (1/2-)28-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 89-62-3
60999-18-0
EEC No 201-924-9
No 612-025-00-X

NOTA C

ES : nitrotoluidina
DA : nitrotoluidin
DE : Nitrotoluidin
EL : νιτροτολουιδίνη
EN : nitrotoluidine
FR : nitrotoluidine
IT : nitrotoluidina
NL : nitrotoluidine
PT : nitrotoluidina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/24/25	R 33

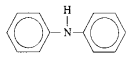
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 23/24/25-33
S : (1/2-)28-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 122-39-4	EEC No 204-539-4	No 612-026-00-5



ES : difenilamina
DA : diphenylamin
DE : Diphenylamin
EL : διφαινυλαμίνη
EN : diphenylamine
FR : diphénylamine
IT : defenilamina
NL : difenylamine
PT : difenilamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/24/25	R 33

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 23/24/25-33

S : (1/2-)28-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 25265-76-3	EEC No —	No 612-028-00-6

NOTA C

ES : fenilendiamina
DA : diaminobenzen ; phenylendiamin
DE : Phenylendiamin
EL : φαινυλενοδιαμίνη
EN : phenylenediamine
FR : phénylènediamine
IT : fenilendiamina
NL : fenyleendiamine
PT : fenilenodiamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/24/25	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 23/24/25-43

S : (1/2-)28-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 5 %	T ; R 23/24/25-43
1 % ≤ C < 5 %	Xn ; R 20/21/22-43

Cas No 1300-73-8	EEC No 215-091-4	No 612-027-00-0

NOTA C

ES : xilidina
DA : xylidin
DE : Xylidin
EL : ξυλιδίνη
EN : xylidine
FR : xylidine
IT : xilidina
NL : xylidine
PT : xilidina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/24/25	R 33

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

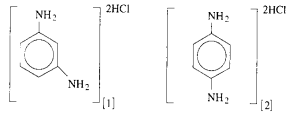
R : 23/24/25-33

S : (1/2-)28-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 541-69-5 [1] 624-18-0 [2]	EEC No 208-790-0 [1] 210-834-9 [2]	No 612-029-00-1

NOTA C



ES : diclorhidrato de m-fenilendiamina [1], diclorhidrato de p-fenilendiamina [2]
DA : *meta*-phenylendiamindihydrochlorid [1], *para*-phenylendiamindihydrochlorid [2]
DE : 1,3-Phenylendiamin-dihydrochloride [1], 1,4-Phenylendiamin-dihydrochloride [2]
EL : διυδροχλωρική *μ*-φαινυλενοδιαμίνη [1], διυδροχλωρική *π*-φαινυλενοδιαμίνη [2]
EN : *m*-phenylenediamine dihydrochloride [1], *p*-phenylenediamine dihydrochloride [2]
FR : dichlorhydrate de *m*-phénylènediamine [1], dichlorhydrate de *p*-phénylènediamine [2]
IT : dicloridrato di *m*-fenilendiamina [1], dicloridrato di *p*-fenilendiamina [2]
NL : *m*-fenyleendiaminedichloorhydraat [1], *p*-fenyleendiaminedichloorhydraat [2]
PT : dicloridrato de *m*-fenilenodiamina [1], dicloridrato de *p*-fenilenodiamina [2]

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/24/25

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 23/24/25

S : (1/2-)28-45

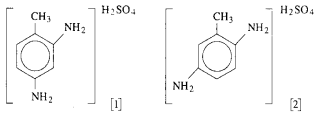
Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 74283-36-6 [1]
6369-59-1 [2]

EEC No 228-871-4 [2]

No 612-030-00-7

NOTA C



ES : sulfato de 2,4-diaminotolueno [1], sulfato de 2,5-diaminotolueno [2]

DA : 2-methyl-*meta*-phenylendiaminosulfat [1], 2-methyl-*para*-phenylendiaminosulfat [2]

DE : 2,4-diamino-toluol-sulfat [1], 2,5-diamino-toluol-sulfat [2]

EL : θειϊκή 4-μεθυλο-μ-φαινυλενοδιαμίνη [1] θειικό 2,4-διαμινοτολουόλιο, θειική 3-μεθυλο-π-φαινυλενοδιαμίνη [2] θειικό 2,5- διαμινοτολουόλιο

EN : 4-methyl-*m*-phenylenediamine sulphate ; 2,4-diaminotoluene sulphate [1], 3-methyl-*p*-phenylenediamine sulphate ; 2,5-diaminotoluene sulphate [2]

FR : sulfate de *m*-toluylènediamine ; sulfate de 2,4-diaminotoluène [1], sulfate de *p*-toluylènediamine ; sulfate de 2,5-diaminotoluène [2]

IT : solfato di *m*-toluilendiamina [1], solfato di *p*-toluilendiamina [2]

NL : 2,4-toluyleendiaminesulfaat [1], 2,5-toluyleendiaminesulfaat [2]

PT : sulfato de 4-metil-*m*-fenilenodiamina ; sulfato de 2,4-diaminotolueno [1], sulfato de 3-metil-*p*-fenilenodiamina ; sulfato de 2,5-diaminotolueno [2]

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20/21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 20/21/22

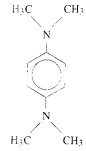
S : (2-)28

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 100-22-1

EEC No 202-831-6

No 612-032-00-8



ES : *N,N,N'-N'*-tetrametil-*p*-fenilendiamina

DA : *N,N,N'-N'*-tetramethyl-*para*-phenylendiamin

DE : *N,N,N'-N'*-Tetramethyl-*p*-phenylendiamin

EL : *N,N,N'-N'*-τετραμεθυλο-π-φαινυλενοδιαμίνη

EN : *NNN'N'*-tetramethyl-*p*-phenylenediamine

FR : *N,N,N',N'*-tétraméthyl-*p*-phénylènediamine

IT : *N,N,N'-N'*-tetrametil-*p*-fenilendiamina

NL : *N,N,N'-N'*-tetramethyl-*p*-fenyleendiamine

PT : *N,N,N',N'*-tetrametil-*p*-fenilenodiamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20/21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 20/21/22

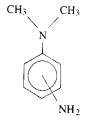
S : (2-)28

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 2836-03-5 (*o*)
2836-04-6 (*m*)
99-98-9 (*p*)
28675-03-8 (*mix*)

EEC No 220-623-3 (m)
202-807-5 (p)

No 612-031-00-2



NOTA C

ES : *N,N*-dimetilfenilendiamina (*o,m,p*)

DA : *N,N*-dimethylphenylendiamin (*o,m,p*)

DE : *N,N*-Dimethyl-phenylendiamin (*o,m,p*)

EL : *N,N*-διμεθυλοφαινυλενοδιαμίνη (*ο,μ,π*)

EN : *N,N*-dimethylphenylenediamine (*o,m,p*)

FR : *N,N*-diméthylphénylènediamine (*o,m,p*)

IT : *N,N*-dimetilfenilendiamina (*o,m,p*)

NL : *N,N*-dimethylfenyleendiamine (*o,m,p*)

PT : *N,N*-dimetilfenilenodiamina (*o,m,p*)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/24/25

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 23/24/25

S : (1/2-)28-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 95-55-6 [1]
591-27-5 [2]
123-30-8 [3]
27598-85-2 (*mix*)

EEC No 202-431-1 [1]
209-711-2 [2]
204-616-2 [3]

No 612-033-00-3

NOTA C

ES : aminofenol (o-[1], m-[2], p-[3])

DA : aminophenol (o-[1], m-[2], p-[3])

DE : Aminophenol (o-[1], m-[2], p-[3])

EL : αμινοφαινόλη (o-[1], m-[2], p-[3])

EN : aminophenol (o-[1], m-[2], p-[3])

FR : aminophénol (o-[1], m-[2], p-[3])

IT : aminofenolo (o-[1], m-[2], p-[3])

NL : aminofenol (o-[1], m-[2], p-[3])

PT : aminofenol (o-[1], m-[2], p-[3])

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20/21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

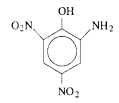
Xn

R : 20/21/22

S : (2-)28

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 96-91-3	EEC No 202-544-6	No 612-034-00-9



ES : 2-amino-4,6-dinitrofenol ; ácido picrámico
DA : 2-amino-4,6-dinitrophenol ; picraminsyre
DE : 2-Amino-4,6-dinitro-phenol ; Pikraminsäure
EL : 2-αμινο-4,6-δινιτροφαινόλη · πικραμικό οξύ
EN : 2-amino-4,6-dinitrophenol ; picramic acid
FR : 2-amino-4,6-dinitrophénol ; acide picramique
IT : 2-amino-4,6-dinitrofenolo ; acido picrammico
NL : 2-amino-4,6-dinitrofenol ; pikraminezuur
PT : 2-amino-4,6-dinitrofenol ; ácido picrâmico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

E	R 1	Xn ; R 20/21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

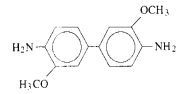
E Xn

R : 1-20/21/22
S : (2-)35

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 119-90-4	EEC No 204-355-4	No 612-036-00-X

NOTA E



ES : 3,3'-dimetoxibencidina ; o-dianisidina
DA : 3,3'-dimethoxybenzidin ; o-dianisidin
DE : 3,3'-Dimethoxybenzidin ; o-Dianisidin
EL : 3,3'-διμεθοξυβενζιδίνη · ο-διανισιδίνη
EN : 3,3'-dimethoxybenzidine ; o-dianisidine
FR : 3,3'-diméthoxybenzidine ; o-dianisidine
IT : 3,3'-dimetossibenzidina ; o-dianisidina
NL : 3,3'-dimethoxybenzidine ; o-dianisidine
PT : 3,3'-dimetoxibenzidina ; o-dianisidina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45	Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 45-22
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 90-04-0	EEC No 201-963-1 (o)	No 612-035-00-4

NOTA E

ES : 2-metoxianilina ; *o*-anisidina
DA : 2-methoxyanilin ; *ortho*-anisidin
DE : 2-Methoxy-anilin ; *o*-Anisidin
EL : 2-μεθοξυανιλίνη · *o*-ανισιδίνη
EN : 2-methoxyaniline ; *o*-anisidine
FR : 2-méthoxyaniline ; *o*-anisidine
IT : 2-metossi-anilina ; o-anisidina
NL : 2-methoxy-aniline ; *o*-anisidine
PT : 2-metoxianilina ; *o*-anisidina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45	T+ ; R 26/27/28	R 33

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 45-26/27/28-33
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No —	EEC No —	No 612-037-00-5

NOTA A
NOTA E

ES : sales de 3,3'-dimetoxibencidina ; sales de o-dianisidina
DA : salte af 3,3'-dimethoxybenzidin ; salte af o-dianisidin
DE : Salze von 3,3'-Dimethoxybenzidin ; Salze von o-Dianisidin
EL : άλατα της 3,3'-διμεθοξυβενζιδίνης· άλατα της ο-διανισιδίνης
EN : salts of 3,3'-dimethoxybenzidine ; salts of o-dianisidine
FR : sels de 3,3'-diméthoxybenzidine ; sels de o-dianisidine
IT : 3,3'-dimetossibenzidina sali ; o-dianisidina sali
NL : zouten van 3,3'-dimethoxybenzidine ; zouten van o-dianisidine
PT : sais de 3,3'-dimetoxibenzidina ; sais de o-dianisidina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45	Xn ; R 22

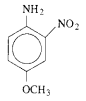
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 45-22
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 96-96-8 | EEC No 202-547-2 | No 612-038-00-0



ES : 4-metoxi-2-nitroanilina ; 2-nitro-*p*-anisidina
DA : 4-methoxy-2-nitroanilin ; *ortho*-nitro-*para*-anisidin
DE : 4-Methoxy-2-nitro-anilin ; 2-Nitro-*p*-anisidin
EL : 4-μεθοξυ-2-νιτροανιλίνη · 2-νιτρο-π-ανισιδίνη
EN : 4-methoxy-2-nitroaniline ; 2-nitro-*p*-anisidine
FR : 4-méthoxy-2-nitroaniline ; 2-nitro-*p*-anisidine
IT : 4-metossi-2-nitroanilina ; 2-nitro-*p*-anisidina
NL : 4-methoxy-2-nitroaniline ; 2-nitro-*p*-anisidine
PT : 4-metoxi-2-nitroanilina ; 2-nitro-*p*-anisidina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 26/27/28	R 33

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

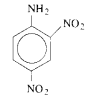
T+

R : 26/27/28-33

S : (1/2-)28-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 97-02-9 | EEC No 202-553-5 | No 612-040-00-1



ES : 2,4-dinitroanilina
DA : 2,4-dinitroanilin
DE : 2,4-Dinitroanilin
EL : 2,4-δινιτροανιλίνη
EN : 2,4-dinitroaniline
FR : 2,4-dinitroaniline
IT : 2,4-dinitroanilina
NL : 2,4-dinitroaniline
PT : 2,4-dinitroanilina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 26/27/28	R 33

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

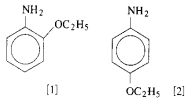
R : 26/27/28-33

S : (1/2-)28-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 94-70-2 [1] 136-43-4 [2] | EEC No 202-356-4 [1] 205-855-5 [2] | No 612-039-00-6

NOTA C



[1] [2]

ES : 2-etoxianilina ; o-fenetidina, [1] 4-etoxianilina ; p-fenetidina [2]
DA : 2-ethoxyanilin ; *ortho*-phenetidin, [1] 4-ethoxyanilin ; *para*-phenetidin [2]
DE : 2-Ethoxyanilin ; *o*-Phenetidin, [1] 4-Ethoxyanilin ; *p*-Phenetidin [2]
EL : 2-αιθοξυανιλίνη · *ο*-φαινετιδίνη, [1] 4-αιθοξυανιλίνη · π-φαινετιδίνη [2]
EN : 2-ethoxyaniline ; *o*-phenetidine, [1] 4-ethoxyaniline ; *p*-phenetidine [2]
FR : 2-éthoxyaniline ; *o*-phénétidine, [1] 4-éthoxyaniline ; *p*-phénétidine [2]
IT : 2-etossianilina ; *o*-fenetidina, [1] 4-etossianilina ; *p*-fenetidina [2]
NL : 2-ethoxy-aniline ; *o*-fenetidine, [1] 4-ethoxy-aniline ; *p*-fenetidine [2]
PT : 2-etoxianilina ; *o*-fenetidina, [1] 4-etoxianilina ; *p*-fenetidina [2]

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/24/25	R 33

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

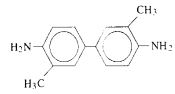
R : 23/24/25-33

S : (1/2-)28-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 119-93-7 | EEC No 204-358-0 | No 612-041-00-7

NOTA E



ES : 3,3'-dimetilbencidina ; o-tolidina
DA : 3,3'-dimethylbenzidin ; o-tolidin
DE : 3,3'-Dimethyl-benzidin ; o-Tolidin
EL : 3,3'-διμεθυλοβενζιδίνη · ο-τολιδίνη
EN : 3,3'-dimethylbenzidine ; o-tolidine
FR : 3,3'-diméthylbenzidine ; o-tolidine
IT : 3,3'-dimetilbenzidina ; o-tolidina
NL : 3,3'-dimethylbenzidine ; o-tolidine
PT : 3,3'-dimetilbenzidina ; o-tolidina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45	Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

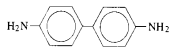
R : 45-22

S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 92-87-5 | EEC No 202-199-1 | No 612-042-00-2

NOTA E



ES : bencidina ; 4,4'-diaminobifenilo
DA : benzidin ; 4,4'-diaminobiphenyl
DE : Benzidin ; 4,4'-Diaminobiphenyl
EL : βενζιδίνη · 4,4'-διαμινοδιφαινύλιο
EN : benzidine ; 4,4'-diaminobiphenyl ; biphenyl-4,4'-ylenediamine
FR : benzidine ; 4,4'-diaminobiphényle
IT : benzidina ; 4,4'-diaminobifenile
NL : benzidine ; 4,4'-diaminobifenyl
PT : benzidina ; 4,4'-diaminobifenilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 1 ; R 45 | Xn ; R 22

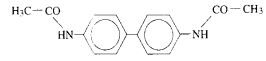
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 45-22
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 613-35-4 | EEC No 210-338-2 | No 612-044-00-3



ES : *N,N'*-diacetilbencidina
DA : *N,N'*-diacetylbenzidin
DE : *N,N'*-Diacetyl-benzidin
EL : *N,N'*-διακετυλοβενζιδίνη
EN : *N,N'*-diacetylbenzidine
FR : *N,N'*-diacétylbenzidine ; 4,4'-diacétamidobiphényle
IT : *N,N'*-diacetilbenzidina
NL : *N,N'*-diacetylbenzidine
PT : *N,N'*-diacetilbenzidina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20/21/22

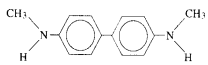
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 20/21/22
S : (2-)22-36

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 2810-74-4 | EEC No — | No 612-043-00-8



ES : *N,N'*-dimetilbencidina
DA : *N,N'*-dimethylbenzidin
DE : *N,N'*-Dimethyl-benzidin
EL : *N,N'*-διμεθυλοβενζιδίνη
EN : *N,N'*-dimethylbenzidine
FR : *N,N'*-diméthylbenzidine
IT : *N,N'*-dimetilbenzidina
NL : *N,N'*-dimethylbenzidine
PT : *N,N'*-dimetilbenzidina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20/21/22

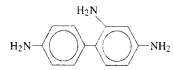
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 20/21/22
S : (2-)22-36

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 2835-69-0 | EEC No — | No 612-045-00-9



ES : 2-aminobencidina
DA : 2-aminobenzidin
DE : 2-Amino-benzidin
EL : 2-αμινοβενζιδίνη
EN : 2-aminobenzidine
FR : 2-aminobenzidine ; 2,4,4'-triaminobiphényle
IT : 2-aminobenzidina
NL : 2-aminobenzidine
PT : 2-aminobenzidina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20/21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 20/21/22
S : (2-)22-36

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 107-11-9 | EEC No 203-463-9 | No 612-046-00-4

$CH_2 = CH - CH_2 - NH_2$

ES : alilamina
DA : allylamin
DE : Allylamin
EL : αλλυλαμίνη
EN : allylamine
FR : allylamine
IT : allilamina
NL : allylamine
PT : alilamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	T ; R 23/24/25

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

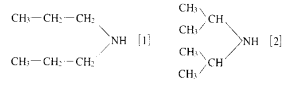
F T

R : 11-23/24/25

S : (1/2-)9-16-24/25-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 142-84-7 [1]
108-18-9 [2]
EEC No 205-565-9 [1]
203-558-5 [2]
No 612-048-00-5



ES : di-*n*-propilamina [1], di-isopropilamina [2]
DA : dipropylamin [1], di-isopropylamin [2]
DE : Di-*n*-propylamin [1], Di-isopropylamin [2]
EL : δι-n-προπυλαμίνη [1], δι-ισοπροπυλαμίνη [2]
EN : di-*n*-propylamine [1], di-isopropylamine [2]
FR : di-*n*-propylamine [1], diisopropylamine [2]
IT : di-*n*-propilamina [1], di-isopropilamina [2]
NL : di-*n*-propylamine [1], di-isopropylamine [2]
PT : di-*n*-propilamina [1], diisopropilamina [2]

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	Xi ; R 36/37/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F Xi

R : 11-36/37/38

S : (2-)9-16

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 100-46-9 | EEC No 202-854-1 | No 612-047-00-X

ES : bencilamina
DA : benzylamin
DE : Benzylamin
EL : βενζυλαμίνη
EN : benzylamine
FR : benzylamine
IT : benzilamina
NL : benzylamine
PT : benzilamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

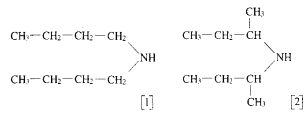
C

R : 34

S : (1/2-)26-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 111-92-2 [1]
626-23-3 [2]
EEC No 203-921-8 [1]
210-937-9 [2]
No 612-049-00-0



ES : di-*n*-butilamina [1], di-*sec*-butilamina [2]
DA : dibutylamin [1], di-*sec*-butylamin [2]
DE : Di-*n*-butylamin [1], Di-*sec*-butylamin [2]
EL : δι-n-βουτυλαμίνη [1], δι-δευτεροταγής-βουτυλαμίνη [2]
EN : di-*n*-butylamine [1], di-*sec*-butylamine [2]
FR : di-*n*-butylamine [1], di-*sec*-butylamine [2]
IT : di-*n*-butilamina [1], di-*sec*-butilamina [2]
NL : di-*n*-butylamine [1], di-*sec*-butylamine [2]
PT : di-*n*-butilamina [1], di-*sec*-butilamina [2]

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	Xn ; R 20/21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 10-20/21/22

S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 108-91-8 | EEC No 203-629-0 | No 612-050-00-6

ES : ciclohexilamina
DA : cyclohexylamin
DE : Cyclohexylamin
EL : κυκλοεξυλαμίνη
EN : cyclohexylamine
FR : cyclohexylamine
IT : cicloesilamina
NL : cyclohexylamine
PT : cicloexilamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	Xn ; R 21/22	C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

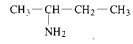
R : 10-21/22-34

S : (1/2-)36/37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	C ; R 21/22-34
10 % ≤ C < 25 %	C ; R 34
2 % ≤ C < 10 %	Xi ; R 36/38

Cas No 13952-84-6 | EEC No 237-732-7 | No 612-052-00-7



ES : sec-butilamina
DA : sec-butylamin
DE : Sec-Butylamin
EL : δευτ-βουτυλαμίνη
EN : sec-butylamine
FR : sec-butylamine
IT : sec-butylammina
NL : sec-butylamine
PT : sec-butilamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	Xn ; R 20/22	C ; R 35

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F C

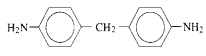
R : 11-20/22-35

S : (1/2-)9-16-26-28-36 /37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 101-77-9 | EEC No 202-974-4 | No 612-051-00-1

NOTA E



ES : 4,4-metilendianilina ; 4,4'-diaminodifenilmetano
DA : 4,4'-diaminodiphenylmethan ; 4,4'-methylendianilin
DE : 4,4'-Diamino-diphenyl-methan
EL : 4,4'-διαμινοδιφαινυλομεθάνιο · 4,4'-μεθυλενοδιανιλίνη
EN : 4,4'-diaminodiphenylmethane ; 4,4'-methylenedianiline
FR : 4,4'-diaminodiphénylméthane ; 4,4'-méthylènedianiline
IT : 4,4'-diaminodifenilmetano
NL : 4,4'-diaminodifenylmethaan
PT : 4,4'-diaminodifenilmetano

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45	Xn ; R 20/21/22 - R 48/20/21	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

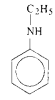
T

R : 45-20/21/22-48/20/21-43

S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 103-69-5 | EEC No 203-135-5 | No 612-053-00-2



ES : *N*-etilanilina
DA : *N*-ethylanilin
DE : *N*-Ethylanilin
EL : *N*-αιθυλανιλίνη
EN : *N*-ethylaniline
FR : *N*-éthylaniline
IT : *N*-etilanilina
NL : *N*-ethylaniline
PT : *N*-etilanilina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/24/25	R 33

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

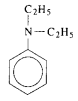
T

R : 23/24/25-33

S : (1/2-)28-37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 91-66-7 | EEC No 202-088-8 | No 612-054-00-8



ES : N,N-dietilanilina
DA : *N,N*-diethylanilin
DE : *N,N*-Diethylanilin
EL : *N,N*-διαιθυλανιλίνη
EN : *NN*-diethylaniline
FR : *N,N*-diéthylaniline
IT : *N,N*-dietilanilina
NL : *N,N*-diethylaniline
PT : *N,N*-dietilanilina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/24/25	R 33

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 23/24/25-33

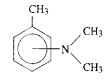
S : (1/2-)28-37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 5 %	T ; R 23/24/25-33
1 % ≤ C < 5 %	Xn ; R 20/21/22-33

Cas No 29256-93-7 | EEC No — | No 612-056-00-9

NOTA C



ES : N,N-dimetiltoluidina
DA : *N,N*-dimethyltoluidin
DE : *N,N*-Dimethyl-toluidin
EL : *N,N*-διμεθυλοτολουιδίνη
EN : *NN*-dimethyltoluidine
FR : *N,N*-diméthyltoluidine
IT : *N,N*-dimetiltoluidina
NL : *N,N*-dimethyltoluidine
PT : *N,N*-dimetiltoluidina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/24/25	R 33

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 23/24/25-33

S : (1/2-)28-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

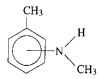
C ≥ 5 %	T ; R 23/24/25-33
1 % ≤ C < 5 %	Xn ; R 20/21/22-33

Cas No 611-21-2 [1]
696-44-6 [2]
623-08-5 [3]
84875-83-2 (*mix*)

EEC No 210-260-9 [1]
211-795-0 [2]
210-769-6 [3]

No 612-055-00-3

NOTA C



ES : *N*-metiltoluidina (o-[1], m-[2], p-[3])
DA : *N*-methyltoluidin (o-[1], m-[2], p-[3])
DE : *N*-Methyl-toluidin (o-[1], m-[2], p-[3])
EL : *N*-μεθυλοτολουιδίνη (ο-[1], μ-[2], π-[3])
EN : *N*-methyltoluidine (o-[1], m-[2], p-[3])
FR : *N*-méthyltoluidine (o-[1], m-[2], p-[3])
IT : *N*-metiltoluidina (o-[1], m-[2], p-[3])
NL : *N*-methyltoluidine (o-[1], m-[2], p-[3])
PT : *N*-metiltoluidina (o-[1], m-[2], p-[3])

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/24/25	R 33

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

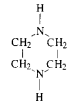
T

R : 23/24/25-33

S : (1/2-)28-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 110-85-0 | EEC No 203-808-3 | No 612-057-00-4



ES : piperazina ; dietilendiamina
DA : piperazin
DE : Piperazin
EL : πιπεραζίνη
EN : piperazine
FR : pipérazine
IT : piperazina
NL : piperazine
PT : piperazina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 34

S : (1/2-)26-36-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 111-40-0 | EEC No 203-865-4 | No 612-058-00-X

$NH_2 — CH_2 — CH_2 — NH — CH_2 — CH_2 — NH_2$

ES : 1,5-diamino-3-azopentano ; dietilentriamina
DA : 3-azapentan-1,5-diamin ; diethylentriamin
DE : 3-Azapentan-1,5-diamin ; Diethylentriamin
EL : 2,2'-ιμινοδιαιθυλαμίνη · διαιθυλενοτριαμίνη
EN : 2,2'-iminodiethylamine ; diethylenetriamine
FR : 3-azapentane-1,5-diamine ; diéthylènetriamine
IT : 3-Azapentano-1,5-diamina ; dietilenetriamina
NL : 1,5-diamino-3-azapentaan ; diethyleentriamine
PT : 3-azapentano-1,5-diamina ; dietilenotriamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 21/22	C ; R 34	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 21/22-34-43

S : (1/2-)26-36/37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	C ; R 21/22-34-43
10 % ≤ C < 25 %	C ; R 34-43
5 % ≤ C < 10 %	Xi ; R 36/38-43
1 % ≤ C < 5 %	Xi ; R 43

Cas No 112-57-2 | EEC No 203-986-2 | No 612-060-00-0

$NH_2 — (CH_2 — CH_2 — NH)_3 — CH_2 — CH_2 — NH_2$

ES : 3,6,9-triazaundecano-1,11-diamina ; tetraetilenpentamina
DA : 3,6,9-triazaundexan-1,11-diamin ; tetraethylene pentamin
DE : 3,6,9-Triazaundecan-1,11-diamin ; Tetraethylenpentamin
EL : 3,6,9-τριαζαενδεκανο-1,11-διαμίνη · τετρααιθυλενοπενταμίνη
EN : 3,6,9-triazaundecamethylenediamine ; tetraethylenepentamine
FR : 3,6,9-triazaundécane-1,11-diamine ; tétraéthylènepentamine
IT : 3,6,9-triazaundecano-1,11-diamino ; tetraetilenepentamina
NL : 1,11-diamino-3,6,9-triazaundecaan ; tetraethyleenpentamine
PT : 3,6,9-triazaundecano-1,11-diamino ; tetraetilenopentamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 21/22	C ; R 34	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 21/22-34-43

S : (1/2-)26-36/37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	C ; R 21/22-34-43
10 % ≤ C < 25 %	C ; R 34-43
5 % ≤ C < 10 %	Xi ; R 36/38-43
1 % ≤ C < 5 %	Xi ; R 43

Cas No 112-24-3 | EEC No 203-950-6 | No 612-059-00-5

$NH_2 — CH_2 — CH_2 — NH — CH_2 — CH_2 — NH — CH_2 — CH_2 — NH_2$

ES : 3,6-diazaoctano-1,8-diamina ; trietilentetramina
DA : 3,6-diazaoctan-1,8-diamin ; triethylentetramin
DE : 3,6-diazaoctan-1,8-diamin ; Triethylentetramin
EL : 3,6-διαζαοκτανο-1,8-διαμίνη · τριαιθυλενοτετραμίνη
EN : 3,6-diazaoctanethylenediamin ; triethylenetetramine
FR : 3,6-diazaoctane-1,8-diamine ; triéthylènetétramine
IT : 3,6-diazaottano-1,8-diamina ; trietilentetramina
NL : 1,8-diamino-3,6-diazaoctaan ; triethyleentetramine
PT : 3,6-diazaoctano-1,8-diamina ; trietilenotetramina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 21	C ; R 34	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

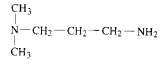
R : 21-34-43

S : (1/2-)26-36/37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	C ; R 21-34-43
10 % ≤ C < 25 %	C ; R 34-43
5 % ≤ C < 10 %	Xi ; R 36/38-43
1 % ≤ C < 5 %	Xi ; R 43

Cas No 109-55-7 | EEC No 203-680-9 | No 612-061-00-6



ES : N,N-dimetil-1,3-diaminopropano ; 3-(dimetilamino)propilamina
DA : *N,N*-dimethyl-1,3-diaminopropan ; 3-(dimethylamino)propylamin
DE : *N,N*-Dimethyl-1,3-diaminopropan ; 3-Dimethylamino-propylamin
EL : *N,N*-διμεθυλο-1,3-διαμινοπροπάνιον
EN : 3-aminopropyldimethylamine ; *N,N*-dimethyl-1,3-diaminopropane
FR : *N,N*-diméthyl-1,3-propanediamine ; 3-(diméthylamino)propylamine
IT : *N,N*-dimetile-1,3-diaminopropano ; 3-(dimetilamino) propilamina
NL : *N,N*-dimethyl-1,3-diaminopropaan ; 3-(dimethylamino)propylamine
PT : *N,N*-dimetil-1,3-diaminopropano ; 3-(dimetilamino) propilamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	Xn ; R 22	C ; R 34	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

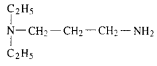
R : 10-22-34-43

S : (1/2-)26-36/37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	C ; R 22-34-43
10 % ≤ C < 25 %	C ; R 34-43
5 % ≤ C < 10 %	Xi ; R 36/38-43
1 % ≤ C < 5 %	Xi ; R 43

Cas No 104-78-9 | EEC No 203-236-4 | No 612-062-00-1



ES : N,N-dietil-1,3-diaminopropano ; 3-(dietilamino)propilamina
DA : *N,N*-diethyl-1,3-diaminopropan ; 3-(diethylamino)propylamin)
DE : *N,N*-Diethyl-1,3-diaminopropan ; 3-Diethylamino-propylamin
EL : *N,N*-διαιθύλο-1,3-διαμινοπροπάνιον
EN : 3-aminopropyldiethylamine ; *N,N*-diethyl-1,3-diaminopropane
FR : *N,N*-diéthyl-1,3-propanediamine ; 3-(diéthylamino)propylamine
IT : *N,N*-dietil-1,3-diaminopropano ; 3-(dietilamino)-propilamina
NL : *N,N*-diethyl-1,3-diaminopropaan ; 3-(diethylamino)propylamine
PT : *N,N*-dietil-1,3-diaminopropano ; 3-(dietilamino)propilamina

Clasificación, Klasificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	Xn ; R 21/22	C ; R 34	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 10-21/22-34-43

S : (1/2-)26-36/37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	C ; R 21/22-34-43
10 % ≤ C < 25 %	C ; R 34-43
5 % ≤ C < 10 %	Xi ; R 36/38-43
1 % ≤ C < 5 %	Xi ; R 43

Cas No 4067-16-7 | EEC No 223-775-9 | No 612-064-00-2

ES : 3,6,9,12-tetraazatetradecano-1,14-diamina ; pentaetilenhexamina
DA : 3,6,9,12-tetraazatetradecan-k, 4-diamin ; pentaethylenhexamin
DE : 3,6,9,12-Tetraazatetradecan-1,14-diamin ; Pentaethylenhexamin
EL : πεντααιθυλενοεξαμίνη · 3,6,9,12-τετραζαδεκατετρανο-1,4-διαμίνη
EN : 3,6,9,12-tetra-azatetradecamethylenediamine ; pentaethylenehexamine
FR : 3,6,9,12-tétraazatétradécane-1,14-diamine ; pentaéthylènehexamine
IT : 3,6,9,12-tetraazatetradecano-1,14-diamina ; pentaetileneesamina
NL : 1,14-diamine-3,6,9,12-tetraazatetradecaan ; pentaethyleenhexamine
PT : 3,6,9,12-tetraazatetradecano-1,14-diamina ; pentaetilenohexamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C ; R 34	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

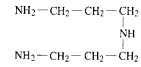
R : 34-43

S : (1/2-)26-36/37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 10 %	C ; R 34-43
5 % ≤ C < 10 %	Xi ; R 36/38-43
1 % ≤ C < 5 %	Xi ; R 43

Cas No 56-18-8 | EEC No 200-261-2 | No 612-063-00-7



ES : 4-azaheptano-1,7-diamina ; dipropilentriamina
DA : 4-azaheptan-1,7-diamin ; dipropylentriamin
DE : 4-Azaheptan-1,7-diamin ; Dipropylentriamin
EL : 3,3'-μινοπροπυλαμίνη · διπροπυλενοτριαμίνη
EN : 3,3'-iminopropylamine ; dipropylenetriamine
FR : 4-azaheptane-1,7-diamine ; dipropylènetriamine
IT : 4-azaeptano-1,7-diamina ; dipropilentriamina
NL : 1,7-diamino-4-azaheptaan ; dipropyleentriamine
PT : 4-azaeptano-1,7-diamina ; dipropilenotriamina

Clasificación, Klasificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 21/22	C ; R 34	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

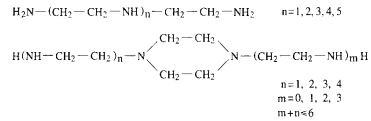
R : 21/22-34-43

S : (1/2-)26-36/37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	C ; R 21/22-34-43
10 % ≤ C < 25 %	C ; R 34-43
5 % ≤ C < 10 %	Xi ; R 36/38-43
1 % ≤ C < 5 %	Xi ; R 43

Cas No — | EEC No — | No 612-065-00-8



n=1, 2, 3, 4
m=0, 1, 2, 3
m+n≤6

ES : polietilenaminas
DA : polyethylenamin
DE : Polyethylenamine
EL : πολυαιθυλεναμίνες
EN : polyethyleneamines
FR : polyéthylèneamines
IT : polietilenamina
NL : polyethyleenamine
PT : polietilenoaminas

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 21/22	C ; R 34	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

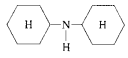
R : 21/22-34-43

S : (1/2-)26-36/37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	C ; R 21/22-34-43
10 % ≤ C < 25 %	C ; R 34-43
5 % ≤ C < 10 %	Xi ; R 36/38-43
1 % ≤ C < 5 %	Xi ; R 43

Cas No 101-83-7 | EEC No 202-980-7 | No 612-066-00-3



ES : diciclohexilamina
DA : dicyclohexylamin
DE : Dicyclohexylamin
EL : δικυκλοεξυλαμίνη
EN : dicyclohexylamine
FR : dicyclohexylamine
IT : diciclοesilamina
NL : dicyclohexylamine
PT : diciclοexilamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22	C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 22-34

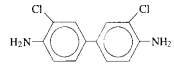
S : (1/2-)36/37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	C ; R 22-34
10 % ≤ C < 25 %	C ; R 34
2 % ≤ C < 10 %	Xi ; R 36/38

Cas No 91-94-1 | EEC No 202-109-0 | No 612-068-00-4

NOTA E



ES : 3,3'-diclorobencidina
DA : 3,3'-dichlorbenzidin
DE : 3,3'-Dichlorbenzidin
EL : 3,3'-διχλωροβενζιδίνη
EN : 3,3'-dichlorobenzidine ; 3,3'-dichlorobiphenyl-4,4'-ylenediamine
FR : 3,3'-dichlorobenzidine
IT : 3,3'-diclorobenzidina
NL : 3,3'-dichloorbenzidine
PT : 3,3'-diclorobenzidina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45	Xn ; R 21	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

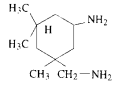
T

R : 45-21-43

S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 2855-13-2 | EEC No 220-666-8 | No 612-067-00-9



ES : 3-aminometil-3,5,5-trimetilciclohexilamina ; isoforon de diamina
DA : isophoron diamin ; 3-Aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamin
DE : Isophoron diamin ; 3-Aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamin
EL : 3-αμινομεθυλο-3,5,5-τριμεθυλοκυκλοεξυλαμίνη · ισοφορονοδιαμίνη
EN : 3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine ; isophorone diamine
FR : 3-aminométhyl-3,5,5-triméthylcyclohexylamine ; isophoronediamine
IT : 3-aminometile-3,5,5-trimetilecicloesilamina ; isoforon diamina
NL : 3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine ; isoforon diamine
PT : 3-aminometil-3,5,5-trimetilcicloexilamina ; isoforão diamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 21/22	C ; R 34	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 21/22-34-43

S : (1/2-)26-36/37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	C ; R 21/22-34-43
10 % ≤ C < 25 %	C ; R 34-43
5 % ≤ C < 10 %	Xi ; R 36/38-43
1 % ≤ C < 5 %	Xi ; R 43

Cas No — | EEC No — | No 612-069-00-X

NOTA A

NOTA E

ES : sales de 3,3'-diclorobencidina
DA : salte af 3,3'-dichlorbenzidin
DE : Salze von 3,3'-Dichlorbenzidin
EL : άλατα της 3,3'-διχλωροβενζιδίνης
EN : salts of 3,3'-dichlorobenzidine ; salts of 3,3'-dichlorobiphenyl-4,4'-ylenediamine
FR : sels de 3,3'-dichlorobenzidine
IT : 3,3'-diclorobenzidina sali
NL : zouten van 3,3'-dichloorbenzidine
PT : sais de 3,3'-diclorobenzidina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45	Xn ; R 21	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 45-21-43

S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No —	EEC No —	No 612-070-00-5

NOTA A

NOTA E

ES : sales de bencidina
DA : salte af benzidin
DE : Salze von Benzidin
EL : άλατα της βενζιδίνης
EN : salts of benzidine
FR : sels de benzidine
IT : benzidina sali
NL : zouten van benzidine
PT : sais de benzidina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 1 ; R 45	Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

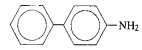
R : 45-22

S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 92-67-1	EEC No 202-177-1	No 612-072-00-6

NOTA E



ES : 4-aminobifenilo
DA : 4-aminobiphenyl
DE : 4-Aminobiphenyl
EL : 4-αμινοδιφαινύλιο
EN : biphenyl-4-ylamine ; xenylamine ; 4-aminobiphenyl
FR : 4-aminobiphényle ; 4-biphénylylamine
IT : 4-aminobifenile
NL : 4-aminobifenyl
PT : 4-aminobifenilo ; 4-bifenilamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 1 ; R 45	Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 45-22

S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No —	EEC No —	No 612-071-00-0

NOTA A

NOTA E

ES : sales de 2-naftilamina
DA : salte af 2-nafthylamin
DE : Salze von 2-Naphthylamin
EL : άλατα της 2-ναφθυλαμίνης
EN : salts of 2-naphthylamine
FR : sels de 2-naphtylamine
IT : 2-naftilamina sali
NL : zouten van 2-naftylamine
PT : sais de 2-naftilamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 1 ; R 45	Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 45-22

S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No —	EEC No —	No 612-073-00-1

NOTA A

NOTA E

ES : sales de 4-aminobifenilo
DA : salte af 4-aminobiphenyl
DE : Salze von 4-Aminobiphenyl
EL : άλατα του 4-αμινοδιφαινυλίου
EN : salts of biphenyl-4-ylamine ; salts of xenylamine ; salts of 4-aminobiphenyl
FR : sels de 4-aminobiphényle ; sels de 4-aminobiphénylylamine
IT : 4-aminobifenile sali
NL : zouten van 4-aminobifenyl
PT : sais de 4-aminobifenilo ; sais de 4-bifenilamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 1 ; R 45	Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

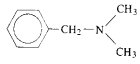
T

R : 45-22

S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 103-83-3 | EEC No 203-149-1 | No 612-074-00-7



ES : bencildimetilamina
DA : benzyldimethylamin
DE : Benzyldimethylamin
EL : βενζυλοδιμεθυλαμίνη
EN : benzyldimethylamine
FR : benzyldiméthylamine ; N,N-diméthylbenzylamine
IT : benzildimetilamina
NL : benzyldimethylamine
PT : benzildimetilamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	Xn ; R 20/21/22	C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 10-20/21/22-34

S : (1/2-)26-36-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 598-56-1 | EEC No 209-940-8 | No 612-076-00-8

$(CH_3)_2N - C_2H_5$

ES : etildimetilamina
DA : ethyldimethylamin
DE : Ethyldimethylamin
EL : αιθυλοδιμεθυλαμίνη
EN : ethyldimethylamine
FR : éthyldiméthylamine ; N,N-diméthyléthylamine
IT : etildimetilamina
NL : ethyldimethylamine
PT : etildimetilamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F+ ; R 12	Xn ; R 20/22	C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

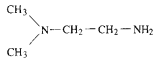
F+ C

R : 12-20/22-34

S : (1/2-)3-16-26-36-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 108-00-9 | EEC No 203-541-2 | No 612-075-00-2



ES : 2-aminoetildimetilamina ; 2-dimetilaminoetilamina
DA : 2-aminoethyldimethylamin ; 2-dimethylaminoethylamin
DE : 2-Aminoethyldimethylamin ; 2-Dimethylaminoethylamin
EL : 2-αμινοαιθυλοδιμεθυλαμίνη · 2-διμεθυλαμινοαιθυλαμίνη
EN : 2-aminoethyldimethylamine ; 2-dimethylaminoethylamine
FR : 2-aminoéthyldiméthylamine ; 2-diméthylaminoéthylamine
IT : 2-aminoetildimetilamina ; 2-dimetilaminoetilamina
NL : 2-aminoëthyldimethylamine ; 2-dimethylaminoëthylamine
PT : 2-aminoetildimetilamina ; 2-dimetilaminoetilamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	Xn ; R 21/22	C ; R 35

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F C

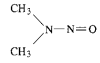
R : 11-21/22-35

S : (1/2-)16-23-26-28-36-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 62-75-9 | EEC No 200-549-8 | No 612-077-00-3

NOTA E



ES : dimetilnitrosamina ; N-nitrosodimetilamina
DA : dimethylnitrosamin ; N-nitrosodimethylamin
DE : Dimethylnitrosamin ; N-Nitrosodimethylamin
EL : διμεθυλονιτροδοαμίνη · N-νιτροδοδιμεθυλαμίνη
EN : N-nitrosodimethylamine ; dimethylnitrosamine
FR : diméthylnitrosamine ; N-nitrosodiméthylamine
IT : dimetilnitrosamina ; N-nitrosodimetilamina
NL : dimethylnitrosamine ; N-nitrosodimethylamine
PT : dimetilnitrosamina ; N-nitrosodimetilamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45	T+ ; R 26	T ; R 25-48/25

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

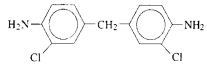
R : 45-25-26-48/25

S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 101-14-4 | EEC No 202-918-9 | No 612-078-00-9

NOTA E



ES : 2,2'-dicloro-4,4'metilendianilina ; 4,4'-metilenbis(2-cloroanilina)
DA : 2,2'-dichlor-4,4'-methylendianilin ; 4,4'-methylenbis(2-chloranilin)
DE : 2,2'-Dichlor-4,4'-methylendianilin ; 4,4'-Methylen-bis(2-chloroanilin)
EL : 2,2'-διχλωρο-4,4'-μεθυλενοδιανιλίνη · 4,4'-μεθυλενοδις(2-χλωροανιλίνη)
EN : 2,2'-dichloro-4,4'-methylenedianiline ; 4,4'-methylene bis(2-chloroaniline)
FR : 2,2'-dichloro-4,4'-méthylènedianiline ; 4,4'-méthylènebis(2-chloroaniline)
IT : 2,2'-dicloro-4,4'-metilendianilina ; 4,4'-metilenbis(2-cloroanilina)
NL : 2,2'-dichloor-4,4'-methyleendianiline ; 4,4'-methyleenbis(2-chlooraniline)
PT : 2,2'-dicloro-4,4'-metilenodianilina ; 4,4'-metileno-bis(2-cloroanilina)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45	Xn ; R 22

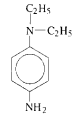
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 45-22
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 93-05-0 | EEC No 202-214-1 | No 612-080-00-X



ES : 4-amino-N,N-dietilanilina ; N,N-dietil-p-fenilenodiamina
DA : 4-amino-N,N-diethylanilin ; N,N-diethyl-4-aminoanilin
DE : 4-Amino-N,N-diethylanilin ; N,N-Diethyl-p-phenylendiamin
EL : 4-αμινο-N-N'-διαιθυλανιλίνη · N,N-διαιθυλο-π-φαινυλενοδιαμίνη
EN : 4-amino-N,N-diethylaniline ; N,N-diethyl-p-phenylendiamine
FR : 4-amino-N,N-diéthylaniline ; N,N-diéthyl-p-phénylènediamine
IT : 4-amino-N,N-dietilanilina ; N,N-dietil-p-fenilendiamina
NL : 4-amino-N,N-diëthylaniline ; N,N-diëthyl-p-fenyleendiamine
PT : 4-amino-N,N-dietilanilina ; N,N-dietil-p-fenilenodiamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 25	C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 25-34
S : (1/2-)26-36-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No — | No 612-079-00-4

NOTA A
NOTA E

ES : sales de 2,2'-dicloro-4,4'-metilendianilina ; sales de 4,4'-metilenbis(2-cloroanilina)
DA : salte af 2,2'-dichlor-4,4'-methylendianilin ; salte af 4,4'-methylenbis(2-chloranilin)
DE : Salze von 2,2'-Dichlor-4,4'-methylendianilin ; Salze von 4,4'-Methylen-bis(2-chloranilin)
EL : άλατα της 2,2'-διχλωρο-4,4'-μεθυλενοδιανιλίνης · άλατα της 4,4'-μεθυλενοδις(2-χλωροανιλίνης)
EN : salts of 2,2'-dichloro-4,4-methylenedianiline ; salts of 4,4'-methylenebis(2-chloroaniline)
FR : sels de 2,2'-dichloro-4,4'-méthylènedianiline ; sels de 4,4'-méthylènebis(2-chloraniline)
IT : 2,2'-dicloro-4,4'-metilendianilina sali ; 4,4'-metilenbis(2-cloroanilina) sali
NL : zouten van 2,2'-dichloor-4,4'-methyleendianiline ; zouten van 4,4'-methyleenbis(2-chlooraniline)
PT : sais de 2,2'-dicloro-4,4'-metilenodianilina ; sais de 4,4'-metileno-bis(2-cloroanilina)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45	Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 45-22
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No — | No 612-081-00-5

NOTA A
NOTA E

ES : sales de 3,3'-dimetilbencidina ; sales de o-tolidina
DA : salte af 3,3'-dimethylbenzidin ; salte af o-tolidin
DE : Salze von 3,3'-Dimethyl-benzidin ; Salze von o-Tolidin
EL : άλατα της 3,3'-διμεθυλοβενζιδίνης · άλατα της ο-τολιδίνης
EN : salts of 3,3'-dimethylbenzidine ; salts of *o*-tolidine
FR : sels de 3,3'-diméthylbenzidine ; sels de o-tolidine
IT : 3,3'-dimetilbenzidina sali ; o-tolidina sali
NL : zouten van 3,3'-dimethylbenzidine ; zouten van o-tolidine
PT : sais de 3,3'-dimetilbenzidina ; sais de o-tolidina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45	Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 45-22
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 62-56-6 | EEC No 200-543-5 | No 612-082-00-0

ES : tiourea ; tiocarbamida
DA : thiourinstof ; thiocarbamid
DE : Thioharnstoff ; Thiocarbamid
EL : θειουρία · θειοκαρβαμίδιο
EN : thiourea ; thiocarbamide
FR : thiourée ; thiocarbamide
IT : tiourea ; tiocarbamide
NL : thioureum ; thiocarbamide
PT : tioureia ; tiocarbamida

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 3 ; R 40	Xn ; R 22

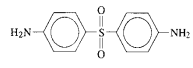
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22-40
S : (2-)22-24-36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 80-08-0 | EEC No 201-248-4 | No 612-084-00-1



ES : dapsona ; 4,4'-diaminodifenilsulfona ; 4,4'-sulfonildianilina
DA : dapson ; 4,4'-diaminodiphenylsulfon
DE : Dapson ; 4,4'-Diaminodiphenylsulfon
EL : dapsone · 4,4'-διαμινοδιφαινυλοσουλφόνη
EN : dapsone ; 4,4'-diamino diphenyl sulfone
FR : dapsone ; 4,4'-diaminodiphénylsulfone ; 4,4'-sulfonyldianiline
IT : dapsone ; 4,4'-diaminodifenilsulfone ; 4,4'-sulfonildianilina
NL : dapsone ; 4,4'-diaminodifenylsulfon ; 4,4'-sulfonyldianiline
PT : dapsona ; 4,4'-diaminodifenilssulfona ; 4,4'-sulfonildianilina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

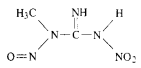
Xn

R : 22
S : (2-)22

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 70-25-7 | EEC No 200-730-1 | No 612-083-00-6

NOTA E



ES : 1-metil-3-nitro-1-nitrosoguanidina
DA : 1-methyl-3-nitro-1-nitrosoguanidin
DE : 1-Methyl-3-nitro-1-nitroso-guanidin
EL : 1-μεθυλο-3-νιτρο-νιτροζογουανιδίνη
EN : 1-methyl-3-nitro-1-nitrosoguanidine
FR : 1-méthyl-3-nitro-1-nitrosoguanidine
IT : 1-metil-3-nitro-1-nitrosoguanidina
NL : 1-methyl-3-nitro-1-nitrosoguanidine
PT : 1-metil-3-nitro-1-nitrosoguanidina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45	Xn ; R 20	Xi ; R 36/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

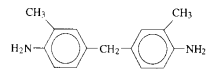
T

R : 45-20-36/38
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 838-88-0 | EEC No 212-658-8 | No 612-085-00-7

NOTA E



ES : 4,4'-metilendi-*o*-toluidina
DA : 4,4'-methylendi-*o*-toluidin
DE : 4,4'-Methylendi-*o*-toluidin
EL : 4,4'-μεθυλενοδι-*o*-τολουιδίνη
EN : 4,4'-methylenedi-*o*-toluidine
FR : 4,4'-méthylènedi-*o*-toluidine ; 4,4'-méthylènebis (2-méthylaniline)
IT : 4,4'-metilendi-*o*-toluidina
NL : 4,4'-methyleendi-*o*-toluïdine
PT : 4,4'-metilenodi-*o*-toluidina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45	Xn ; R 22	R 43

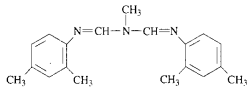
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 45-22-43
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 33089-61-1 | EEC No 251-375-4 | No 612-086-00-2



ES : amitraz (ISO) ; N,N-bis(2,4-xililiminometil) metilamina
DA : amitraz (ISO) ; N,N-bis(2,4-xylyliminomethyl) methylamin
DE : Amitraz (ISO) ; N,N-Bis(2,4-xylyliminomethyl) methylamin
EL : amitraz (ISO) · N,N-δις(2,4-ξυλυλιμινομεθύλο)μεθυλαμίνη
EN : amitraz (ISO) ; N,N-bis(2,4-xylyliminomethyl) methylamine
FR : amitraze (ISO) ; *N,N*-bis(2,4-xylyliminométhyl)méthylamine
IT : amitraz (ISO) ; N,N-bis(2,4-xililimminometil) metilammina
NL : amitraz (ISO) ; N,N-bis(2,4-xylyliminomethyl) methylamine
PT : amitraz (ISO) ; N,N-bis(2,4-xililiminometil) metilamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

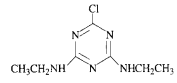
Xn

R : 22

S : (2-)22

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 122-34-9 | EEC No 204-535-2 | No 612-088-00-3



ES : simazina
DA : simazin
DE : Simazin
EL : simazine · 6-χλωρο-N,N'-διαιθυλο-1,3,5-τριαζινο-2,4-διαμίνη
EN : simazine ; 6-chloro-N,N'-diethyl-1,3,5-triazine-2,4-diamine
FR : simazine ; 6-chloro-N^2,N^4-diéthyl-1,3,5-triazine-2,4-diamine
IT : simazina
NL : simazine
PT : simazina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 3 ; R 40

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

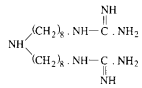
Xn

R : 40

S : (2-)36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 13516-27-3 | EEC No 236-855-3 | No 612-087-00-8



ES : guazatina (ISO) ; 1,1'-iminobis(octametilen)diguanidina
DA : guazatin (ISO) ; 1,1'-iminobis(octamethylen)diguanidin
DE : Guazatin (ISO) ; 1,1'-Iminobis(octamethylen)diguanidin
EL : guazatine (ISO) · 1,1'-ιμινοδις(οκταμεθυλενο)διγουανιδίνη
EN : guazatine (ISO) ; 1,1'-iminobis(octamethylene)diguanidine
FR : guazatine (ISO) ; 1,1'-iminobis(octaméthylène)diguanidine
IT : guazatina (ISO) ; 1,1'-imminobis(ottametilen)diguanidina
NL : guazatine (ISO) ; 1,1'-iminobis(octamethyleen)diguanidine
PT : guazatina (ISO) ; 1,1'-iminobis(octametileno)diguanidina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 21/22 | Xi ; R 36/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 21/22-36/38

S : (2-)36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 2243-62-1 | EEC No 218-817-8 | No 612-089-00-9

ES : 1,5-naftilenodiamina
DA : 1,5-naphthylendiamin
DE : 1,5-Naphthylendiamin
EL : 1,5-ναφθυλενιοδιαμίνη
EN : 1,5-naphthylenediamine
FR : 1,5-naphtylènediamine
IT : 1,5-naftilenediammina
NL : 1,5-naftyleendiamine
PT : 1,5-naftilenodiamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 3 ; R 40

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 40

S : (2-)36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1116-54-7	EEC No 214-237-4	No 612-090-00-4

$(HOCH_2CH_2)_2 — N — N = O$

ES : 2,2'-(nitrosoimino)bisetanol
DA : 2,2'-(nitrosoimino)bisethanol
DE : 2,2'-(Nitrosoimino)bisethanol
EL : 2,2'-(νιτροδοϊμινο)δισαιθανόλη
EN : 2,2'-(nitrosoimino)bisethanol
FR : 2,2'-(nitrosoimino)biséthanol ; 2,2'-(nitrosoimino)diéthanol
IT : 2,2'-(nitrosoimino)bisetanolo
NL : 2,2'-(nitrosoimino)bisethanol
PT : 2,2'-(nitrosoimino)bisetanol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45

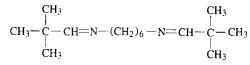
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 45
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1000-78-8	EEC No 401-660-6	No 612-092-00-5



ES : N,N'-(2,2-dimetilpropiliden)hexametilendiamina
DA : N,N'-(2,2-dimethylpropyliden)hexamethylendiamin
DE : N,N'-(2,2-Dimethylpropyliden)hexamethylendiamin
EL : N,N'-(2,2-διμεθυλοπροπυλιδενο)εξαμεθυλενοδιαμίνη
EN : N,N'-(2,2-dimethylpropylidene)hexamethylenediamine
FR : N,N'-(2,2-diméthylpropylidène)hexaméthylènediamine
IT : N,N'-(2,2-dimetilpropiliden)esametilendiammina
NL : N,N'-(2,2-dimethylpropylideen)hexamethyleendiamine
PT : N,N'-(2,2-dimetilpropilideno)hexametilenodiamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 38	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 38-43
S : (2-)24-37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 95-53-4	EEC No 202-429-0	No 612-091-00-X

NOTA E

ES : o-toluidina
DA : o-toluidin
DE : o-Toluidin
EL : ο-τολουϊδίνη
EN : o-toluidine
FR : o-toluidine
IT : o-toluidina
NL : o-toluidine
PT : o-toluidina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45	T ; R 23/25	Xi ; R 36

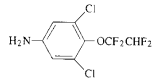
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 45-23/25-36
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 104147-32-2	EEC No 401-790-3	No 612-093-00-0



ES : 3,5-dicloro-4-(1,1,2,2-tetrafluoroetoxi)anilina
DA : 3,5-dichlor-4-(1,1,2,2-tetrafluorethoxy)anilin
DE : 3,5-Dichlor-4-(1,1,2,2-tetrafluorethoxy)anilin
EL : 3,5-διχλωρο-4-(1,1,2,2-τετραφθοροαιθοξυ)ανιλίνη
EN : 3,5-dichloro-4-(1,1,2,2-tetrafluoroethoxy)aniline
FR : 3,5-dichloro-4-(1,1,2,2-tétrafluoroéthoxy)aniline
IT : 3,5-dicloro-4-(1,1,2,2-tetrafluoroetossi)anilina
NL : 3,5-dichloor-4-(1,1,2,2-tetrafluorethoxy)aniline
PT : 3,5-dicloro-4-(1,1,2,2-tetrafluoroetoxi)anilina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22	N ; R 50-53

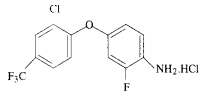
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn N

R : 22-50/53
S : (2-)24/25-26-57-60-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No 402-190-4 | No 612-094-00-6



ES : 4-(2-cloro-4-trifluorometil)fenoxi-2-fluoroanilina, clorhidrato
DA : 4-(2-chlor-4-trifluormethyl)phenoxy-2-fluoranilinhydrochlorid
DE : 4-(2-Chlor-4-trifluormethyl)phenoxy-2-fluoranilinhydrochlorid
EL : 4-(4-τριφθορομεθυλο-2-χλωρο)φαινοξυ-2-φθοροανιλίνη υδροχλωρικό
EN : 4-(2-chloro-4-trifluoromethyl)phenoxy-2-fluoroaniline hydrochloride
FR : 4-(2-chloro-4-trifluorométhyl)phénoxy-2-fluoroaniline, chlorhydrate
IT : 4-(2-cloro-4-trifluorometil)fenossi-2-fluoroanilina, cloridrato
NL : 4-(2-chloor-4-trifluormethyl)fenoxy-2-fluoranilinehydrochloride
PT : 4-(2-cloro-4-trifluorometil)fenoxi-2-fluoroanilina, cloridrato

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 48/25	Xn ; R 22	Xi ; R 41	R 43	N ; R 50-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

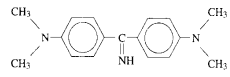
T N

R : 22-41-43-48/25-50/53
S : (1/2-)26-36/37/39-45-60-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 492-80-8 | EEC No 207-762-5 | No 612-096-00-7

NOTA A



ES : 4,4'-carbonimidoilbis N,N-dimetilanilina
DA : 4,4'-carbonimidoylbis[N,N-dimethylanilin] ; auramin
DE : 4,4'-Carbonimidoylbis N,N-dimethylanilin ; Auramin
EL : 4,4'-καρβονιμιδοϋλοδις[N,N-διμεθυλανιλίνη]
EN : 4,4'-carbonimidoylbis N,N-dimethylaniline
FR : 4,4'-carbonimidoylbis N,N-diméthylaniline ; auramine
IT : 4,4'-carbonimidoilbis N,N-dimetilanilina ; auramina base
NL : 4,4'-carbonimidoylbis N,N-dimethylaniline
PT : 4,4'-carbonimidoilbis N,N-dimetilanilina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 3 ; R 40	Xn ; R 22	Xi ; R 36

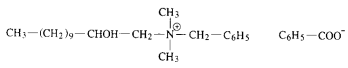
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22-36-40
S : (2-)36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 113694-52-3 | EEC No 402-610-6 | No 612-095-00-1



ES : benzoato de bencil-2-hidroxidodecildimetilamonio
DA : benzyl-2-hydroxydodecyldimethylammoniumbenzoat
DE : Benzyl-2-hydroxydodecyldimethylammoniumbenzoat
EL : βενζοϊκό βενζυλ-2-υδροξυδωδεκυλοδιμεθυλαμμώνιο
EN : benzyl-2-hydroxydodecyldimethylammonium benzoate
FR : benzoate de benzyl-2-hydroxydodécyldiméthylammonium
IT : benzoato di benzil-2-idrossidodecildimetilammonio
NL : benzyl-2-hydroxydodecyldimethylammoniumbenzoaat
PT : benzoato de benzil-2-hidroxidodecildimetilamónio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C ; R 34	Xn ; R 22	N ; R 50-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C N

R : 22-34-50/53
S : (1/2-)26-28-36/37/39 -45-60-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No — | No 612-097-00-2

ES : sales de 4,4'-carbonimidoilbis N,N-dimetilanilina
DA : salte af 4,4'-carbonimidoylbis[N,N-dimethylanilin] ; salte af auramin
DE : Salze von 4,4'-Carbonimidoylbis N,N-dimethylanilin ; Auraminsalze
EL : άλατα της 4,4'-καρβονιμιδοϋλοδις[N,N-διμεθυλανιλίνη]
EN : salts of 4,4'-carbonimidoylbis N,N-dimethylaniline
FR : sels de 4,4'-carbonimidoylbis N,N-diméthylaniline ; sels d'auramine
IT : sali di 4,4'-carbonimidoilbis N,N-dimetilanilina ; sali di auramina base
NL : zouten van 4,4'-carbonimidoylbis N,N-dimethylaniline
PT : sais de 4,4'-carbonimidoilbis N,N-dimetilanilina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 3 ; R 40	Xn ; R 22	Xi ; R 36

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

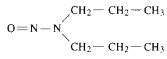
Xn

R : 22-36-40
S : (2-)36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 621-64-7 | EEC No 210-698-0 | No 612-098-00-8

NOTA E



ES : nitrosodipropilamina
DA : nitrosodipropylamin
DE : Nitrosodipropylamin
EL : νιτροδοδιοροπυλαμίνη
EN : nitrosodipropylamine
FR : nitrosodipropylamine
IT : nitrosodipropilammina ; N-nitroso-N-propil-1-propanammina
NL : nitrosodipropylamine
PT : nitrosodipropilamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45	Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 45-22
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 78-90-0 | EEC No 201-155-9 | No 612-100-00-7

ES : propilendiamina
DA : propylendiamin
DE : 1,2-Propylendiamin
EL : προπυλενοδιαμίνη
EN : propylenediamine
FR : propylenediamine
IT : propilendiammina ; 1,2-diamminopropano
NL : propyleendiamine
PT : propilenodiamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	Xn ; R 21/22	C ; R 35

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 10-21/22-35
S : (1/2-)26-37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 95-80-7 | EEC No 202-453-1 | No 612-099-00-3

NOTA E

ES : 4-metil-m-fenilendiamina
DA : 4-methyl-m-phenylendiamin
DE : 4-Methyl-m-phenylendiamin ; 2,4 Toluylendiamin
EL : 4-μεθυλο-μ-φαινυλενοδιαμίνη
EN : 4-methyl-m-phenylenediamine
FR : 4-méthyl-m-phénylenediamine ; toluène-2,4-diamine
IT : 4-metil-m-fenilendiammina ; 2,4-diamminotoluene
NL : 4-methyl-m-fenyleendiamine
PT : 4-metil-m-fenilenodiamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45	T ; R 25	Xn ; R 21	Xi ; R 36	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 45-21-25-36-43
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 100-97-0 | EEC No 202-905-8 | No 612-101-00-2

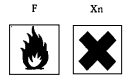
ES : metenamina
DA : methenamin ; hexamethylenetetramin
DE : Methenamin ; Hexametylentetramin
EL : μεθεναμίνη
EN : methenamine
FR : méthenamine ; hexaméthylènetétramine
IT : metenamina ; esametilentetrammina
NL : methenamine
PT : metenamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	R 42/43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

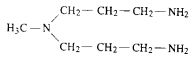
F Xn



R : 11-42/43
S : (2-)16-22-24-37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 105-83-9 | EEC No 203-336-8 | No 612-102-00-8



ES : N,N-bis(3-aminopropil)metilamina
DA : N,N-bis(3-aminopropyl)methylamin
DE : N,N-Bis(3-aminopropyl)methylamin
EL : N,N-δις(3-αμινοπροπυλο)μεθυλαμίνη
EN : N,N-bis(3-aminopropyl)methylamine
FR : N,N-bis(3-aminopropyl)methylamine
IT : N,N-bis(3-amminopropil)metilammina ; 3-3'-diammino-N-metildipropilammina
NL : N,N-bis(3-aminopropyl)methylamine
PT : N,N-bis(3-aminopropil)metilamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/24	Xn ; R 22	C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 22-23/24-34

S : (1/2-)26-36/37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 124-09-4 | EEC No 204-679-6 | No 612-104-00-9

ES : hexametilendiamina
DA : hexamethylendiamin
DE : Hexamethylendiamin
EL : εξαμεθυλενοδιαμίνη
EN : hexamethylenediamine
FR : hexamethylenediamine
IT : esametilendiammina ; 1,6-diamminoesano
NL : hexymethyleendiamine
PT : hexametilenodiamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 21/22	Xi ; R 37	C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

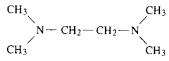
C

R : 21/22-34-37

S : (1/2-)22-26-36/37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 110-18-9 | EEC No 203-744-6 | No 612-103-00-3



ES : N,N,N',N'-tetrametiletilendiamina
DA : N,N,N',N'-tetramethylethylendiamin
DE : N,N,N',N'-Tetramethylethylendiamin
EL : N,N,N',N'-τετραμεθυλαιθυλενοδιαμίνη
EN : N,N,N',N'-tetramethylethylenediamine
FR : N,N,N',N'-tétraméthyléthylenediamine
IT : N,N,N',N'-tetrametiletilendiammina
NL : N,N,N',N'-tetramethylethyleendiamine
PT : N,N,N',N'-tetrametiletilenodiamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	Xn ; R 20/22	C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

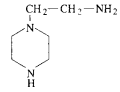
F C

R : 11-20/22-34

S : (1/2-)16-26-36/37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 140-31-8 | EEC No 205-411-0 | No 612-105-00-4



ES : 2-piperaxin-1-iletilamina
DA : 2-piperazin-1-ylethylamin
DE : 2-Piperazin-1-ylethylamin
EL : 2-(πιπεραζιν-1-υλ)αιθυλαμίνη
EN : 2-piperazin-1-ylethylamine
FR : 2-pipérazine-1-yléthylamine
IT : 2-piperazin-1-iletilammina ; N-amminoetilpiperazina
NL : 2-piperazine-1-ylethylamine
PT : 2-(1-piperazimil)etilamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 21/22	C ; R 34	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

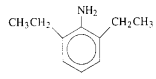
C

R : 21/22-34-43

S : (1/2-)26-36/37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 579-66-8 | EEC No 209-445-7 | No 612-106-00-X



ES : 2,6-dietilanilina
DA : 2,6-diethylanilin
DE : 2,6-Diethylanilin
EL : 2,6-διαιθυλανιλίνη
EN : 2,6-diethylaniline
FR : 2,6-diéthylaniline
IT : 2,6-dietilanilina ; 2,6-dietilbenzenammina
NL : 2,6-diethylaniline
PT : 2,6-dietilanilina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

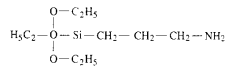
Xn

R : 22

S : (2-)23-34

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 919-30-2 | EEC No 213-048-4 | No 612-108-00-0



ES : 3-aminopropiltrietoxisilano
DA : 3-aminopropyltriethoxysilan
DE : 3-Aminopropyltriethoxysilan
EL : 3-αμινοπροπυλοτριαιθοξυσιλάνιο
EN : 3-aminopropyltriethoxysilane
FR : 3-aminopropyltriéthoxysilane
IT : 3-amminopropiltrietossisilano ; 3-(trietossisilil)-1-propanamina
NL : 3-aminopropyltriethoxysilaan
PT : 3-aminopropiltrietóxissilano

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22 | C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

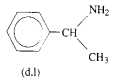
C

R : 22-34

S : (1/2-)26-36/37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 618-36-0 | EEC No 210-545-8 | No 612-107-00-5



(d.l)

ES : DL--metilbencilamina
DA : DL-α-methylbenzylamin
DE : DL-α-Methylbenzylamin
EL : DL-α-μεθυλοβενζυλαμίνη
EN : DL-α-methylbenzylamine
FR : DL-α-méthylbenzylamine
IT : DL-α-metilbenzilammina ; 1-feniletilammina
NL : DL--methylbenzylamine
PT : DL--metilbenzilamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 21/22 | C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

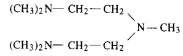
C

R : 21/22-34

S : (1/2-)26-28-36/37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 3030-47-5 | EEC No 221-201-1 | No 612-109-00-6



ES : bis(2-dimetilaminoetil)(metil)amina
DA : bis(2-dimethylaminoethyl)(methyl)amin
DE : Bis(2-dimethylaminoethyl)methylamin
EL : δις(2-διμεθυλαμινοαιθυλο)(μεθυλ)αμίνη
EN : bis(2-dimethylaminoethyl)(methyl)amine
FR : bis(2-diméthylaminoéthyl)(méthyl)amine
IT : bis(2-dimetilamminoetil)(metil)ammina ; 1,1,4,7,7-pentametilentriammina
NL : bis(2-dimethylaminoethyl)(methyl)amine
PT : bis(2-dimetilaminoetil)(metil)amina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 24 | Xn ; R 22 | C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

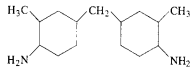
T

R : 22-24-34

S : (1/2-)26-36/37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 6864-37-5 | EEC No 229-962-1 | No 612-110-00-1



ES : 2,2'-dimetil-4,4'metilenbis(ciclohexilamina)
DA : 2,2'-dimethyl-4,4'methylenbis(cyclohexylamin)
DE : 2,2'-Dimethyl-4,4'methylenbis(cyclohexylamin)
EL : 2,2'-διμεθυλο-4,4'μεθυλενοδις(κυκλοεξυλαμίνη)
EN : 2,2'-dimethyl-4,4'methylenebis(cyclohexylamine)
FR : 2,2'-diméthyl-4,4'méthylenebis(cyclohexylamine)
IT : 2,2'-dimetil-4,4'metilenbis(cicloesilammina) ; 4,4'diammino-3,3'dimetilcicloesilmetano
NL : 2,2'-dimethyl-4,4'methyleenbis(cyclohexylamine)
PT : 2,2'-dimetil-4,4'metilenobis(ciclohexilamina)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/24	Xn ; R 22	C ; R 35

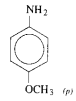
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T C

R : 22-23/24-35
S : (1/2-)26-36/37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 104-94-9 (*p*) | EEC No 203-254-2 (p) | No 612-112-00-4



ES : 4-metoxianilina ; *p*-anisidina
DA : 4-methoxyanilin ; *para*-anisidin
DE : 4-Methoxy-anilin ; *p*-Anisidin
EL : 4-μεθοξυανιλίνη · π-ανισιδίνη
EN : 4-methoxyaniline ; *p*-anisidine
FR : 4-méthoxyaniline ; *p*-anisidine
IT : 4-metossi-anilina ; *p*-anisidina
NL : 4-methoxy-aniline ; *p*-anisidine
PT : 4-metoxianilina ; *p*-anisidina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 26/27/28	R 33

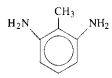
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 26/27/28-33
S : (1/2-)28-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 823-40-5 | EEC No 212-513-9 | No 612-111-00-7



ES : 2-metil-*m*-fenilenodiamina
DA : 2-methyl-*m*-phenylendiamin
DE : 2-Methyl-*m*-phenylendiamin ; 2,6 Toluylendiamin
EL : 2-μεθυλο-μ-φαινυλενοδιαμίνη
EN : 2-methyl-m-phenylenediamine
FR : 2-méthyl-*m*-phénylenediamine ; toluène-2,6-diamine
IT : 2-metil-*m*-fenilenediammina ; 2,6-diamminotoluene
NL : 2-methyl-*m*-fenyleendiamine
PT : 2-metil-*m*-fenilenodiamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Muta. Cat. 3 ; R 40	Xn ; R 21/22	R 43

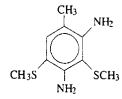
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 21/22-40-43
S : (2-)24-36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 106264-79-3 | EEC No 403-240-8 | No 612-113-00-8



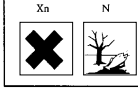
ES : 6-metil-2,4-bis(metiltio)fenileno-1,3-diamina
DA : 6-methyl-2,4-bis(methylthio)phenylen-1,3-diamin
DE : 6-Methyl-2,4-bis(methylthio)phenylen-1,3-diamin
EL : 6-μεθυλο-2,4-δις(μεθυλοθειο)φαινυλενο-1,3-διαμίνη
EN : 6-methyl-2,4-bis(methylthio)phenylene-1,3-diamine
FR : 6-méthyl-2,4-bis(méthylthio)phénylène-1,3-diamine
IT : 6-metil-2,4-bis(metiltio)fenilen-1,3-diammina
NL : 6-methyl-2,4-bis(methylthio)fenyleen-1,3-diamine
PT : 6-metil-2,4-bis(metiltio)fenileno-1,3-diamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22	R 43	N ; R 50-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

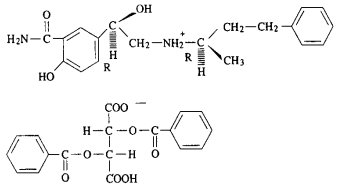
Xn N



R : 22-43-50/53
S : (2-)24-37-60-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No 404-390-7 | No 612-114-00-3



ES: hidrógeno-2,3-bis(benzoiloxi)succinato de R,R-2-hidroxi-5-(1-hidroxi-2-(4-fenilbut-2-ilamino)etil)benzamida

DA: R,R-2-hydroxy-5-(1-hydroxy-2-(4-phenylbut-2-ylamino)ethyl)benzamidhydrogen-2,3-bis(benzoyloxy)succinat

DE: R,R-2-Hydroxy-5-(1-hydroxy-2-(4-phenylbut-2-ylamino)ethyl)benzamidhydrogen-2,3-bis(benzoyloxy)succinat

EL: υδρογονο-2,3-δις(βενζοϋλοξυ)ηλεκτρικό R,R-2-υδροξυ-5-(1-υδροξυ-2-(4-φαινυλοβουτ-2-υλαμινο)-αιθυλ)βενζαμίδιο

EN: R,R-2-hydroxy-5-(1-hydroxy-2-(4-phenylbut-2-ylamino)ethyl)benzamide hydrogen 2,3-bis(benzoyloxy)succinate

FR: hydrogéno-2,3-bis(benzoyloxy)succinate de R,R-2-hydroxy-5-(1-hydroxy-2-(4-phénylbut-2-ylamino)éthyl)benzamide

IT: idrogeno-2,3-bis(benzoilossi)succinato di R,R-2-idrossi-5-(1-idrossi-2-(4-fenilbut-2-ilammino)etil)benzammide

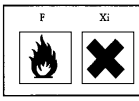
NL: R,R-2-hydroxy-5-(1-hydroxy-2-(4-fenylbut-2-ylamino)ethyl)benzamidehydrogeen-2,3-bis(benzoyloxy)succinaat

PT: hidrogeno-2,3-bis(benzoiloxi)succinato de R,R-2-hidroxi-5-(1-hidroxi-2-(4-fenilbut-2-ilamino)etil)benzamida

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F; R 11	R 43	R 52-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

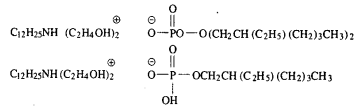


R: 11-43-52/53

S: (2-)24-37-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 68132-19-4 | EEC No 404-690-8 | No 612-116-00-4



ES: fosfato de C8-18alquilbis(2-hidroxietil)ammonio e bis(2-etilhexilo)

DA: C8-18alkylbis(2-hydroxyethyl)ammoniumbis(2-ethylhexyl)phosphat

DE: C8-18Alkylbis(2-hydroxyethyl)ammoniumbis(2-ethylhexyl)phosphat

EL: φωσφορικό C8-18αλκυλοδις(2-υδροξυμεθυλο)αμμώνιο δις(2-αιθυλοεξύλιο)

EN: C8-18alkylbis(2-hydroxyethyl)ammonium bis(2-ethylhexyl)phosphate

FR: phosphate de C8-18alkylbis(2-hydroxyéthyl)ammonium et de bis(2-éthylhexyle)

IT: fosfato di C8-18alchilbis(2-idrossietil)ammonio e bis(2-etilesile)

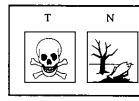
NL: C8-18alkylbis(2-hydroxyethyl)ammoniumbis(2-ethylhexyl)fosfaat

PT: fosfato de C8-18alquilbis(2-hidroxietil)ammonio e bis(2-etilhexilo)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T; R 23	C; R 34	R 43	N; R 50-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

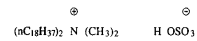


R: 23-34-43-50/53

S: (1/2-)26-36/37/39-45-60-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 123312-54-9 | EEC No 404-050-8 | No 612-115-00-9



ES: hidrógenosulfato de dimetildioctadecilamonio

DA: dimethyldioctadecylammoniumhydrogensulfat

DE: Dimethyldioctadecylammoniumhydrogensulfat

EL: υδρογονοθειικό διμεθυλοδιδεκαοκτυλαμμώνιο

EN: dimethyldioctadecylammonium hydrogen sulfate

FR: hydrogénosulfate de diméthyldioctadécylammonium

IT: idrogenosolfato di dimetildiottadecilammonio

NL: dimethyldioctadecylammoniumhydrogensulfaat

PT: hidrogénosulfato de dimetildioctadecilamónio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi; R 36	R 53

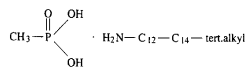
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

R: 36-53

S: (2-)26-39-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 119415-07-5 | EEC No 404-750-3 | No 612-117-00-X



ES: C12-14-terc-alquilamina, sal de ácido metilfosfonico

DA: C12-14-tert-alkylamin, methylphosphonsyresalt

DE: C12-14-tert-Alkylamin, Methylphosphonsäuresalz

EL: C12-14-tert-αλκυλαμίνη, άλας του μεθυλοφωσφονικού οξέος

EN: C12-14-tert-alkylamine, methylphosphonic acid salt

FR: C12-14-tert-alkylamine, sels de l'acide méthylphosphonique

IT: C12-14-terz-alchilammina, sali dell'acido metilfosfonico

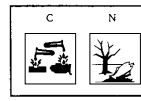
NL: C12-14-tert-alkylamine, methylfosfonzuurzout

PT: C12-14-terc-alquilamina, sal de ácido metilfosfonico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn; R 22	C; R 34	N; R 51-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

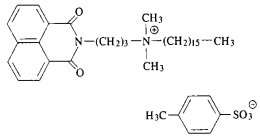


R: 22-34-51/53

S: (1/2-)26-28-36/37/39-45-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 118725-24-9, 118725-25-0 | EEC No 405-080-4 | No 612-118-00-5

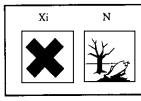


ES : 4-toluensulfonato de (1,3-dioxo-2H-benzo(de)isoquinolin-2-ilpropil)hexadecildimetilamonio
DA : (1,3-dioxo-2H-benz(de)isoquinolin-2-ylpropyl)hexadecyldimethylammonium-4-toluensulfonat
DE : (1,3-Dioxo-2H-benz(de)isochinolin-2-ylpropyl)hexadecyldimethylammonium-4-toluolsulfonat
EL : 4-τολουενοσουλφονικό (1,3-διοξο-2H-βενζο(de)ισοκινολιν-2-υλοπροπυλο)δεκαεξυλοδιμεθυλαμμώνιο
EN : (1,3-dioxo-2H-benz(de)isoquinolin-2-ylpropyl)hexadecyldimethylammonium 4-toluenesulfonate
FR : 4-toluènesulfonate de (1,3-dioxo-2H-benzo(de)isoquinoléine-2-ylpropyl)hexadécyldiméthylammonium
IT : 4-toluensolfonato di (1,3-diosso-2H-benzo(de)isochinolin-2-ilpropil)esadecildimetilammonio
NL : (1,3-dioxo-2H-benz(de)isochinoline-2-ylpropyl)hexadecyldimethylammonium-4-tolueensulfonaat
PT : 4-toluenossulfonato de (1,3-dioxo-2H-benzo(de)isoquinolina-2-ilpropil)hexadecildimetilamonio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 41	N ; R 50-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



R : 41-50/53
S : (2-)22-26-39-60-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 151-56-4 | EEC No 205-793-9 | No 613-001-00-1

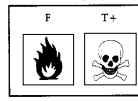
NOTA D
NOTA E

ES : etilenimina ; aziridina
DA : ethylenimin ; aziridin
DE : Ethylenimin ; Aziridin
EL : αιθυλενοϊμίνη · αζιριδίνη
EN : ethyleneimine ; aziridine
FR : éthylèneimine ; aziridine
IT : etilenimina ; aziridina
NL : ethyleenimine ; aziridine
PT : etilenoimina ; aziridina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	Carc. Cat. 2 ; R 45	Muta. Cat. 2 ; R 46	T+ ; R 26/27/28	C ; R 34

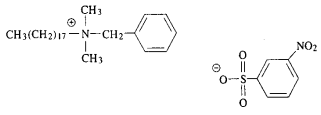
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



R : 45-46-11-26/27/28-34
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No 405-330-2 | No 612-119-00-0

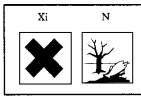


ES : 3-nitrobencensulfonato de bencildimetiloctadecilamonio
DA : benzyldimethyloctadecylammonium-3-nitrobenzensulfonat
DE : Benzyldimethyloctadecylammonium-3-nitrobenzolsulfonat
EL : 3-νιτροβενζολοσουλφονικό βενζυλοδιμεθυλοδεκαοκτυλαμμώνιο
EN : benzyldimethyloctadecylammonium 3-nitrobenzenesulfonate
FR : 3-nitrobenzènesulfonate de benzyldiméthyloctadécylammonium
IT : 3-nitrobenzensolfonato di benzildimetilottadecilammonio
NL : benzyldimethyloctadecylammonium-3-nitrobenzeensulfonaat
PT : 3-nitrobenzenossulfonato de benzildimetiloctadecilamonio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 38-41	N ; R 50-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



R : 38-41-50/53
S : (2-)26-37/39-60-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

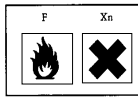
Cas No 110-86-1 | EEC No 203-809-9 | No 613-002-00-7

ES : piridina
DA : pyridin
DE : Pyridin
EL : πυριδίνη
EN : pyridine
FR : pyridine
IT : piridina
NL : pyridine
PT : piridina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	Xn ; R 20/21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

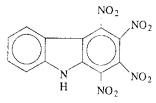


R : 11-20/21/22
S : (2-)26-28

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 5 %	Xn ; R 20/21/22

Cas No 6202-15-9 | EEC No — | No 613-003-00-2



ES : 1,2,3,4-tetranitrocarbazol
DA : 1,2,3,4-tetranitrocarbazol
DE : 1,2,3,4-Tetranitrocarbazol
EL : 1,2,3,4-τετρανιτροκαρβαζόλιο
EN : 1,2,3,4-tetranitrocarbazole
FR : 1,2,3,4-tétranitrocarbazole
IT : 1,2,3,4-tetranitrocarbazolo
NL : 1,2,3,4-tetranitrocarbazol
PT : 1,2,3,4-tetranitrocarbazol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

E	R 1	Xn ; R 20/21/22

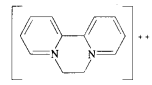
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

E Xn

R : 1-20/21/22
S : (2-)35

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 2764-72-9 | EEC No 220-433-0 | No 613-005-00-3



ES : dicuat ; ion ; 1,1'-etilen-2,2'-bipiridilio
DA : diquat ; 9,10-dihydro-8a,10a-diazoniaphenantren
DE : Diquat ; 1,1'-Ethylen-2,2'-bipyridinium
EL : ντικουάτ · ιόν του 1,1'-αιθυλενο-2,2'-διπυριδιλίου · ιόν του 9,10-διυδρο-8α,10α-διαζωφαινανθρενίου
EN : diquat ; 9,10-dihydro-8a,10a-diazoniaphenanthrene ion
FR : diquat ; 1,1'-éthylène-2,2'-bipyridilium
IT : diquat ; 1,1-etilen-2,2'-dipiridinio
NL : diquat ; 1,1'-ethyleen-2,2'-dipyridinium
PT : diquato ; 1,1-etileno-2,2'-dipiridínio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 24/25	Xi ; R 36/37/38

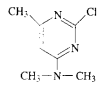
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 24/25-36/37/38
S : (1/2-)22-36/37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 535-89-7 | EEC No 208-622-6 | No 613-004-00-8



ES : crimidina (ISO) ; 2-cloro-6-metilpirimidin-4-ildimetilamina
DA : crimidin (ISO) ; 2-chlor-6-methylpyrimidin-4-yldimethylamin
DE : crimidin (ISO) ; 2-Chlor-6-methylpyrimidin-4-yldimethylamin
EL : crimidine (ISO) · 2-χλωρο-6-μεθυλοπυριμιδιν-4-υλοδιμεθυλαμίνη
EN : crimidine (ISO) ; 2-chloro-6-methylpyrimidin-4-yldimethylamine
FR : crimidine (ISO) ; 2-chloro-6-méthylpyrimidine-4-yldiméthylamine
IT : crimidina (ISO) ; 2-cloro-6-metilpirimidin-4-ildimetilammina
NL : crimidine (ISO) ; 2-chloor-6-methylpyrimidine-4-yldimethylamine
PT : crimidina (ISO) ; 2-cloro-6-metilpirimidina-4-ildimetilamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 28

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 28
S : (1/2-)36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 4685-14-7 | EEC No 225-141-7 | No 613-006-00-9

ES : paraquat (ISO) ; 1,1'-dimetil-4,4'-bipiridinio
DA : paraquat (ISO) ; 1,1'-dimethyl-4,4'-bipyridinium
DE : paraquat (ISO) ; 1,1'-Dimethyl-4,4'-bipyridinium
EL : paraquat (ISO) · 1,1'-διμεθυλο-4,4'-διπυριδίνιο
EN : paraquat (ISO) ; 1,1'-dimethyl-4,4'-bipyridinium
FR : paraquat (ISO) ; 1,1'-diméthyl-4,4'-bipyridinium
IT : paraquat (ISO) ; 1,1'-dimetil-4,4'-bipiridinio
NL : paraquat (ISO) ; 1,1'-dimethyl-4,4'-bipyridinium
PT : paracuat (ISO) ; 1,1'-dimetil-4,4'-bipiridínio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 24/25	Xi ; R 36/37/38

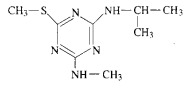
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 24/25-36/37/38
S : (1/2-)22-36/37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1014-69-3 | EEC No 213-800-1 | No 613-007-00-4



ES : desmetrina (ISO) ; 6-isopropilamino-2-metilamino-4-metiltio-1,3,5-triazina
DA : desmetryn (ISO) ; 6-isopropylamino-2-methylamino-4-methylthio-1,3,5-triazin
DE : desmetryn (ISO) ; 6-Isopropylamino-2-methylamino-4-methylthio-1,3,5-triazin
EL : desmetryn (ISO) · 6-ισοπροπυλαμινο-2-μεθυλαμινο-4-μεθυλοθειο-1,3,5-τριαζίνη
EN : desmetryne (ISO) ; 6-isopropylamino-2-methylamino-4-methylthio-1,3,5-triazine
FR : desmétryne (ISO) ; 6-isopropylamino-2-méthylamino-4-méthylthio-1,3,5-triazine
IT : desmetrina (ISO) ; 6-isopropilammino-2-metilammino-4-metiltio-1,3,5-triazina
NL : desmetryn (ISO) ; 6-isopropylamino-2-methylamino-4-methylthio-1,3,5-triazine
PT : desmetrine (ISO) ; 6-isopropilamino-2-metilamino-4-metiltio-1,3,5-triazina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

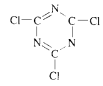
Xn

R : 21/22

S : (2-)36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 108-77-0 | EEC No 203-614-9 | No 613-009-00-5



ES : 2,4,6-tricloro-1,3,5-triazina ; cloruro de cianurilo
DA : 2,4,6-trichlor-1,3,5-triazin
DE : 2,4,6-Trichlor-1,3,5-triazin ; Cyanurylchlorid
EL : 2,4,6-τριχλωρο-1,3,5-τριαζίνη
EN : 2,4,6-trichloro-1,3,5-triazine ; cyanuric chloride
FR : 2,4,6-trichloro-1,3,5-triazine ; chlorure de cyanuryle
IT : 2,4,6-tricloro-1,3,5-triazina ; cloruro di cianurile
NL : 2,4,6-trichloor-1,3,5-triazine
PT : 2,4,6-tricloro-1,3,5-triazina ; cloreto de cianurilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36/37/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

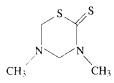
Xi

R : 36/37/38

S : (2-)28

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 533-74-4 | EEC No 208-576-7 | No 613-008-00-X



ES : dazomet (ISO) ; tetrahidro-3,5-dimetil-1,3,5-tiadiazina-2-tiona
DA : dazomet (ISO) ; tetrahydro-3,5-dimethyl-1,3,5-thiadiazin-2-thion
DE : dazomet (ISO) ; Tetrahydro-3,5-dimethyl-1,3,5-thiadiazin-2-thion
EL : dazomet (ISO) · τετραϋδρο-3,5-διμεθυλο-1,3,5-θειαδιαζινο-2-θειόνη
EN : dazomet (ISO) ; tetrahydro-3,5-dimethyl-1,3,5-thiadiazine-2-thione
FR : dazomet (ISO) ; tétrahydro-3,5-diméthyl-1,3,5-thiadiazine-2-thione
IT : dazomet (ISO) ; tetraidro-3,5-dimetil-1,3,5-tiadiazin-2-tione
NL : dazomet (ISO) ; tetrahydro-3,5-dimethyl-1,3,5-thiadiazine-2-thion
PT : dazomete (ISO) ; tetrahidro-3,5-dimetil-1,3,5-tiadianina-2-tiona

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22 | Xi ; R 36

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

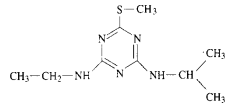
Xn

R : 22-36

S : (2-)15-22-24

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 834-12-8 | EEC No 212-634-7 | No 613-010-00-0



ES : ametrina (ISO) ; 2-etilamino-4-isopropilamino-6-metiltio-1,3,5-triazina
DA : ametryn (ISO) ; 2-ethylamino-4-isopropylamino-6-methylthio-1,3,5-triazin
DE : ametryn (ISO) ; 2-Ethylamino-4-isopropylamino-6-methylthio-1,3,5-triazin
EL : ametryn (ISO) · 2-αιθυλαμινο-4-ισοπροπυλαμινο-6-μεθυλοθειο-1,3,5-τριαζίνη
EN : ametryn (ISO) ; 2-ethylamino-4-isopropylamino-6-methylthio-1,3,5-triazine
FR : amétryne (ISO) ; 2-éthylamino-4-isopropylamino-6-méthylthio-1,3,5-triazine
IT : ametrina (ISO) ; 2-etilammino-4-isopropilammino-6-metiltio-1,3,5-triazina
NL : ametryn (ISO) ; 2-ethylamino-4-isopropylamino-6-methylthio-1,3,5-triazine
PT : ametrina (ISO) ; 2-etilamino-4-isopropilamino-6-metiltio-1,3,5-triazina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22

S : (2-)36

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 61-82-5 | EEC No 200-521-5 | No 613-011-00-6

ES : amitrol (ISO) ; 1,2,4-triazol-3-ilamina
DA : amitrol (ISO) ; 1,2,4-triazol-3-ylamin
DE : amitrol (ISO) ; 1,2,4-Triazol-3-ylamin
EL : amitrole (ISO) · 1,2,4-τριαζολ-3-υλαμίνη
EN : amitrole (ISO) ; 1,2,4-triazol-3-ylamine
FR : amitrole (ISO) ; 1,2,4-triazole-3-ylamine ; aminotriazole
IT : amitrolo (ISO) ; 1,2,4-triazol-3-ilammina
NL : amitrol (ISO) ; 1,2,4-triazool-3-ylamine
PT : amitrol (ISO) ; 1,2,4-triazol-3-ilamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 3 ; R 40	Xn ; R 48/22

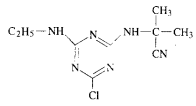
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 40-48/22
S : (2-)36-37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 21725-46-2 | EEC No 244-544-9 | No 613-013-00-7



ES : cianazina (ISO) ; 2-(4-cloro-6-etilamino-1,3,5-triazin-2-ilamino)-2-metilpropionitrilo
DA : cyanazin (ISO) ; 2-(4-chlor-6-ethylamino-1,3,5-triazin-2-ylamino)-2-methyl propionitrol
DE : cyanazin (ISO) ; 2-(4-Chlor-6-ethylamino-1,3,5-triazin-2-ylamino)-2-methylpropionitril
EL : cyanazine (ISO) · 2-(4-χλωρο-6-αιθυλαμινο-1,3,5-τριαζιν-2-υλαμινο)-2-μεθυλοπροπιονιτρίλιο
EN : cyanazine (ISO) ; 2-(4-chloro-6-ethylamino-1,3,5-triazine-2-ylamino)-2-methylpropionitrile
FR : cyanazine (ISO) ; 2-(4-chloro-6-éthylamino-1,3,5-triazine-2-ylamino)-2-méthylpropionitrile
IT : cianazina (ISO) ; 2-(4-cloro-6-etilammino-1,3,5-triazin-2-ilammino)-2-metilpropionitrile
NL : cyanazine (ISO) ; 2-(4-chloor-6-ethylamino-1,3,5-triazine-2-ylamino)-2-methylpropionitril
PT : cianazina (ISO) ; 2-(4-cloro-6-etilamino-1,3,5-triazina-2-ilamino)-2-metilpropionitrilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

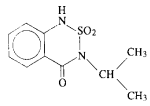
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22
S : (2-)37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 25057-89-0 | EEC No 246-585-8 | No 613-012-00-1



ES : bentazona (ISO) ; 2,2-dióxido de 3-isopropil-2,1,3-benzotiadiazina-4-ona
DA : bentazon (ISO) ; 3-isopropyl-2,1,3-benzothiadiazin-4-on-2,2-dioxid
DE : bentazon (ISO) ; 3-Isopropyl-2,1,3-benzothiadiazin-4-on-2,2-dioxid
EL : bentazone (ISO) · 2,2-διοξείδιο της 3-ισοπροπυλο-2,1,3-δενζοθειαδιαζιν-4-όνης
EN : bentazone (ISO) ; 3-isopropyl-2,1,3-benzothiadiazine-4-one-2,2-dioxide
FR : bentazone (ISO) ; 2,2-dioxyde de 3-isopropil-2,1,3-benzothiadiazine-4-one
IT : bentazone (ISO) ; 2,2-diossido di 3-isopropil-2,1,3-benzotiodiazin-4-one
NL : bentazon (ISO) ; 3-isopropyl-2,1,3-benzothiadiazine-4-on-2,2-dioxide
PT : bentazona (ISO) ; 2,2-dióxido de 3-isopropil-2,1,3-benzotiadiazina-4-ona

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22	Xi ; R 36

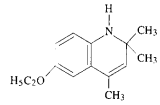
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22-36
S : (2-)26

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 91-53-2 | EEC No 202-075-7 | No 613-014-00-2



ES : etoxiquina ; 6-etoxi-1,2-dihidro-2,2,4-trimetilquinoleína
DA : ethoxyquin ; 6-ethoxy-1,2-dihydro-2,2,4-trimethylquinolin
DE : Ethoxychin ; 6-Ethoxy-2,2,4-trimethyl-1,2-dihydro-chinolin
EL : αεθοξυκίν · 6-αιθοξυ-2,2,4-τριμεθυλο-1,2-διυδροκινολίνη
EN : ethoxyquin ; 6-ethoxy-1,2-dihydro-2,2,4-trimethylquinoline
FR : éthoxyquine ; 6-éthoxy-2,2,4-triméthyl-1,2-dihydroquinoléine
IT : ethoxyquin ; 6-etossi-2,2,4-trimetil-1,2-diidrochinolina
NL : ethoxychin ; 6-ethoxy-2,2,4-trimethyl-1,2-dihydrochinoline
PT : etoxiquina ; 6-etoxi-2,2,4-trimetil-1,2-diidroquinoleína

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

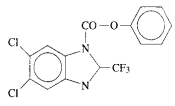
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22
S : (2-)24

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 14255-88-0 | EEC No 238-134-9 | No 613-015-00-8



ES : fenazaflor (ISO) ; 5,6-dicloro-2-trifluorometilbencimidazol-1-carboxilato de fenilo
DA : fenazaflor (ISO) ; phenyl-5,6-dichlor-2-trifluormethylbenzimidazol-1-carboxylat
DE : fenazaflor (ISO) ; Phenyl-5,6-dichlor-2-trifluormethylbenzimidazol-1-carboxylat
EL : fenazaflor (ISO) · 5,6-διχλωρο-2-τριφθορομεθυλοβενζιμιδαζολο-1-καρβοξυλικό φαινύλιο
EN : fenazaflor (ISO) ; phenyl 5,6-dichloro-2-trifluoromethylbenzimidazole-1-carboxylate
FR : fénazaflor (ISO) ; 5,6-dichloro-2-trifluorométhylbenzimidazole-1-carboxylate de phényle
IT : fenazaflor (ISO) ; 5,6-dicloro-2-trifluorometilbenzimidazol-1-carbossilato di fenile
NL : fenazafloor (ISO) ; fenyl-5,6-dichloor-2-trifluormethylbenzimidazool-1-carboxylaat
PT : fenazaflor (ISO) ; 5,6-dicloro-2-trifluorometilbenzimidazole-1-carboxilato de fenilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

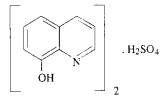
Xn

R : 21/22

S : (2-)36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 134-31-6 | EEC No 205-137-1 | No 613-017-00-9



ES : sulfato de bis(8-hidroxiquinolio) ; sulfato de 8-quinolinol
DA : bis (8-hydroxyquinolinium) sulfat
DE : Bis (8-hydroxychinolinium) sulfat
EL : θειικό δις(8-υδροξυκινολίνιο)
EN : bis (8-hydroxyquinolinium) sulphate
FR : sulphate de bis (8-hydroxyquinolinium)
IT : solfato di bis (8-idrossichinolinio)
NL : bis (8-hydroxychinolinium) sulfaat
PT : sulfato de bis(8-hidroxiquinolínio) ; sulfato de 8-quinolinol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

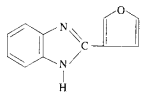
Xn

R : 22

S : (2-)36

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 3878-19-1 | EEC No 223-404-0 | No 613-016-00-3



ES : fuberidazol ; 2-(2-furil)-bencimidazol
DA : fuberidazol ; 2-(2-furyl)-benzimidazol
DE : Fuberidazol ; 2-(2-Furyl)-benzimidazol-1,3
EL : φουμπεριδαζόλ · 2-(2-φουρυλο)-βενζιμιδαζόλιο
EN : fuberidazole ; 2-(2-furyl)benzimidazole
FR : fubéridazole ; 2-(2-furyl)benzimidazole
IT : fuberidazole ; 2-(2'-furil)-benzimidazolo
NL : fuberidazol ; 2-(2-furyl)benzimidazool-1,3
PT : fuberidazole ; 2-(2'-furil)benzimidazole

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

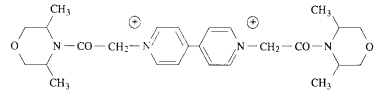
Xn

R : 22

S : (2-)22

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No — | No 613-018-00-4



ES : morfamcuat (ISO) ; ion- 1,1'-bis(3,5-dimetilmorfolinocarbonilmetil)-4,4'-bipiridilio
DA : morfamquat (ISO) ; 1,1'-bis(3,5-dimethylmorpholinocarbonylmethyl)-4,4'-dipyridyl
DE : Morfamquat (ISO) ; 1,1'-bis(3,5-Dimethylmorpholinocarbonylmethyl)-4,4'-bipyridilium
EL : morfamquat (ISO) · 1,1'-δις(3,5-διμεθυλομορφολλινοκαρβονυλομεθυλο)-4,4'-διπυριδίνιο
EN : morfamquat (ISO) ; 1,1'-bis(3,5-dimethylmorpholinocarbonylmethyl)-4,4'-bipyridilium ion
FR : morfamquat (ISO) ; 1,1'-bis(3,5-diméthylmorpholinocarbonylméthyl)-4,4'-bipyridinium
IT : morfamquat (ISO) ; 1,1'-bis(3,5-dimetilmorfolinocarbonilmetil)-4,4'-bipiridilio
NL : morfamquat (ISO) ; 1,1'-bis(3,5-dimethylmorpholinocarbonylmethyl)-4,4'-dipyridilium
PT : morfamquato (ISO) ; 1,1'-bis(3,5-dimetilmorfolinocarbonilmetil)-4,4'-dipiridínio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22 | Xi ; R 36/37/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

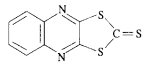
Xn

R : 22-36/37/38

S : (2-)22-36

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 93-75-4 | EEC No 202-272-8 | No 613-019-00-X



ES : tioquinox ; 1,3-ditiolo-4,5,b-quinoxalina-2-tiona
DA : thioquinox ; 2-thio-1,3-dithiolo (4,5-b)quinoxalin
DE : Thiochinox ; S,S-Chinoxalin-2,3-diyl-trithiocarbonat
EL : θειοκινόξ· 2-θειο-1,3-διθειολο(4,5,β)-κινοξαλίνη
EN : thioquinox ; 2-thio-1,3-dithiolo(4,5,b)quinoxaline
FR : thioquinox ; 1,3-dithiolo[4,5-*b*]quinoxaline-2-thione
IT : thioquinox ; 1,3-ditiolo[4,5,b]-chinossalin-2-tione
NL : thiochinox ; 2,3-chinoxalinediyl-trithiocarbonaat
PT : tioquinox ; 1,3-ditiolo(4,5,b)quinoxaline-2-tiona

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

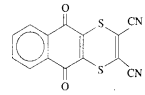
Xn

R : 22

S : (2-)24

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 3347-22-6 | EEC No 222-098-6 | No 613-021-00-0



ES : ditianona (ISO) ; 5,10-dihidro-5,10-dioxonafto (2,3-b)(1,4)ditiazina 2,3-dicarbonitrilo
DA : dithianon (ISO) ; 5,10-dihydro-5,10-dioxonaphtho(2,3-b)(1,4)dithiazin-2,3-dicarbonitril
DE : dithianon (ISO) ; 5,10-Dihydro-5,10-dioxonaphtho(2,3-b)(1,4)dithiazin-2,3-dicarbonitril
EL : dithianon (ISO) · 5,10-διυδρο-5,10-διοξοναφθο(2,3-b)(1,4)διθειαζινο-2,3-δικαρβονιτρίλιο
EN : dithianon (ISO) ; 5,10-dihydro-5,10-dioxonaphtho(2,3-b)(1,4)dithiazine-2,3-dicarbonitrile
FR : dithianon (ISO) ; 5,10-dihydro-5,10-dioxonaphto(2,3-b)(1,4)dithiazine-2,3-dicarbonitrile
IT : ditianon (ISO) ; 5,10-diidro-5,10-diossonafto (2,3-b)(1,4)ditiazin-2,3-dicarbonitrile
NL : dithianon (ISO) ; 5,10-dihydro-5,10-dioxonafto(2,3-b)(1,4)dithiazine-2,3-dicarbonitril
PT : ditianone (ISO) ; 5,10-dihidro-5,10-dioxonafto (2,3-b)(1,4)ditiazina-2,3-dicarbonitrilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

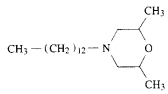
Xn

R : 22

S : (2-)24

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 24602-86-6 | EEC No 246-347-3 | No 613-020-00-5



ES : tridemorf (ISO) ; 2,6-dimetil-4-tridecilmorfolina
DA : tridemorph (ISO) ; 2,6-dimethyl-4-tridecylmorpholin
DE : tridemorph (ISO) ; 2,6-Dimethyl-4-tridecylmorpholin
EL : Tridemorph (ISO) · 2,6-διμεθυλο-4-τριδεκυλομορφολίνη
EN : tridemorph (ISO) ; 2,6-dimethyl-4-tridecylmorpholine
FR : tridémorphe (ISO) ; 2,6-diméthyl-4-tridécylmorpholine
IT : tridemorfo (ISO) ; 2,6-dimetil-4-tridecilmorfolina
NL : tridemorf (ISO) ; 2,6-dimethyl-4-tridecylmorfoline
PT : tridemorfe (ISO) ; 2,6-dimetil-4-tridecilmorfolina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 21/22

S : (2-)25-36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No — | No 613-022-00-6

ES : piretrinas incluyendo las cinerinas
DA : pyrethriner indeholdende cineriner
DE : Pyrethrine einschließlich Cinerine
EL : πυρεθρίνες· συμπεριλαμβάνονται και οι κινερίνες
EN : pyrethrins including cinerins
FR : pyréthrines y compris cinérines
IT : piretrine, comprese le cinerine
NL : pyrethrinen met inbegrip van cinerinen
PT : piretrinas, incluindo cinerinas

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20/21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

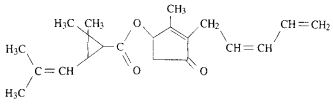
Xn

R : 20/21/22

S : (2-)13

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 121-21-1 | EEC No 204-455-8 | No 613-023-00-1



ES : piretrina I

DA : pyrethrin I

DE : Pyrethrin I ; 2,2-Dimethyl-3-(2-methyl-prop-1-enyl)-cyclopropancarbonsäure-*O*-(+)*cis*-4[3-methyl-2-(penta-2,4-dienyl)-cyclopent-2-en-1-on]-ester

EL : πυρεθρίνη I

EN : pyrethrin I

FR : pyréthrine I

IT : piretrina I

NL : pyrethrine I

PT : piretrina I

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20/21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

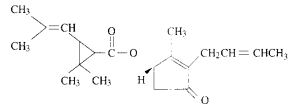
Xn

R : 20/21/22

S : (2-)13

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 25402-06-6 | EEC No 246-948-0 | No 613-025-00-2



ES : 2,2-dimetil-3-(2-metilprop-1-enil)ciclopropanocarboxilato de 3-(but-2-enil)-2-metil-4-oxociclopent-2-enilo ; cinerina I

DA : 3-(but-2-enyl)-2-methyl-4-oxocyclopent-2-enyl-2,2-dimethyl-3-(2-methylprop-1-enyl)cyclopropancarboxylat ; cinerin I

DE : 3-(But-2-enyl)-2-methyl-4-oxocyclopent-2-enyl-2,2-dimethyl-3-(2-methylprop-1-enyl)cyclopropancarboxylat ; Cinerin I

EL : 2,2-διμεθυλο-3-(2-μεθυλοπροπ-1-ενθλο)κυκλοπροπανοκαρβοξυλικο-3-(βουτ-2-ενυλο)-2-μεθυλο-4-οξοκυκλοπεντ-2-ενύλιο

EN : 3-(but-2-enyl)-2-methyl-4-oxocyclopent-2-enyl-2,2-dimethyl-3-(2-methylprop-1-enyl)cyclopropanecarboxylate ; cinerin I

FR : 2,2-diméthyl-3-(2-méthylprop-1-ényl)cyclopropanecarboxylate de 3-(but-2-ényl)-2-méthyl-4-oxocyclopent-2-ényle ; cinerine I

IT : 2,2-dimetil-3-(2-metilprop-1-enil)ciclopropancarbossilato di 3-(but-2-enil)-2-metil-4-ossociclopent-2-enile ; cinerina I

NL : 3-(but-2-enyl)-2-methyl-4-oxocyclopent-2-enyl-2,2-dimethyl-3-(2-methylprop-1-enyl)cyclopropaancarboxylaat ; cinerine I

PT : 2,2-dimetil-3-(2-metilprop-1-enil)ciclopropanocarboxilato de 3-(but-2-enil)-2-metil-4-oxociclopent-2-enilo ; cinerina I

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

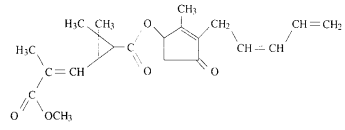
Xn

R : 22

S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 121-29-9 | EEC No 204-462-6 | No 613-024-00-7



ES : piretrina II

DA : pyrethrin II

DE : Pyrethrin II ; 2,2-Dimethyl-3-(3-methoxy-2-methyl-3-oxo-prop-1-enyl)-cyclopropan-carbonsäure-O-(+)cis-4-[3-methyl-2-2(penta-2,4-dienyl)-cyclopent-2-en-1-on]-ester

EL : πυρεθρίνη II

EN : pyrethrin II

FR : pyréthrine II

IT : piretrina II

NL : pyrethrine II

PT : piretrina II

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20/21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

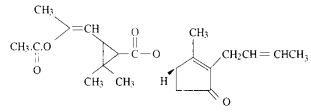
Xn

R : 20/21/22

S : (2-)13

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 121-20-0 | EEC No 204-454-2 | No 613-026-00-8



ES : 2,2-dimetil-3-(3-metoxi-2-metil-3-oxoprop-1-enil)ciclopropanocarboxilato de 3-(but-2-enil)-2-metil-4-oxociclopent-2-enilo ; cinerina II

DA : 3-(but-2-enyl)-2-methyl-4-oxocyclopent-2-enyl-2,2-dimethyl-3-(3-methoxy-2-methyl-3-oxoprop-1-enyl)-cyclopropancarboxylat ; cinerin II

DE : 3-(But-2-enyl)-2-methyl-4-oxocyclopent-2-enyl-2,2-dimethyl-3-(3-methoxy-2-methyl-3-oxoprop-1-enyl)-cyclopropancarboxylat ; Cinerin II

EL : 2,2-διμεθυλο-3-(3-μεθοξυ-2-μεθυλ-3-οξοπροπ-1-ενυλο)κυκλοπροπανοκαρβοξυλικο-3-βουτ-2-ενυλο)-2-μεθυλο-4-οξοκυκλοπεντ-2-ενύλιο

EN : 3-(but-2-enyl)-2-methyl-4-oxocyclopent-2-enyl 2,2-dimethyl-3-(3-methoxy-2-methyl-3-oxoprop-1-enyl)-cyclopropanecarboxylate ; cinerin II

FR : 2,2-diméthyl-3-(3-méthoxy-2-méthyl-3-oxoprop-1-ényl)cyclopropanecarboxylate de 3-(but-2-ényl)-2-méthyl-4-oxocyclopent-2-ényle ; cinerine II

IT : 2,2-dimetil-3-(3-metossi-2-metil-3-ossoprop-1-enil)ciclopropancarbossilato di 3-(but-2-enil)-2-metil-4-ossociclopent-2-enile ; cinerina II

NL : 3-(but-2-enyl)-2-methyl-4-oxocyclopent-2-enyl-2,2-dimethyl-3-(3-methoxy-2-methyl-3-oxoprop-1-enyl)-cyclopropaancarboxylaat ; cinerine II

PT : 2,2-dimetil-3-(3-metoxi-2-metil-3-oxoprop-1-enil)ciclopropanocarboxilato de 3-(but-2-enil)-2-metil-4-oxociclopent-2-enilo ; cinerina II

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22

S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 110-89-4 | EEC No 203-813-0 | No 613-027-00-3

ES : piperidina ; hexahidropiridina
DA : piperidin
DE : Piperidin
EL : πιπεριδίνη
EN : piperidine
FR : pipéridine
IT : piperidina
NL : piperidine
PT : piperidina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	T ; R 23/24	C ; R 34

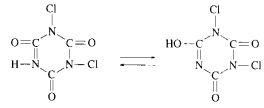
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

R : 11-23/24-34
S : (1/2-)16-26-27-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 5 %	T ; R 23/24-34
1 % ≤ C < 5 %	Xn ; R 20/21-36/38

Cas No 2782-57-2 | EEC No 220-487-5 | No 613-029-00-4

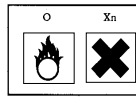


ES : ácido dicloroisocianúrico ; 1,3-dicloro-5H-1,3-5-triazinatriona
DA : dichlorisocyanursyre
DE : Dichlorisocyanursäure ; 1,3-Dichlor-5H-(1,3,5)-triazin-2,4,6-trion
EL : διχλωροϊσοκυανουρικό οξύ
EN : dichloroisocyanuric acid ; dichloro-1,3,5-triazinetrione
FR : 1,3-dichloro-1,3,5-triazine-2,4,6-trione ; acide dichloroisocyanurique
IT : acido dicloroisocianurico
NL : dichloorisocyanuurzuur
PT : ácido dicloroisocianúrico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

O ; R 8	Xn ; R 22	R 31	Xi ; R 36/37

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



R : 8-22-31-36/37
S : (2-)8-26-41

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 110-91-8 | EEC No 203-815-1 | No 613-028-00-9

ES : morfolina ; tetrahidro-1,4-oxazina
DA : morpholin
DE : Morpholin
EL : μορφολίνη
EN : morpholine
FR : morpholine
IT : morfolina
NL : morfoline
PT : morfolina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	Xn ; R 20/21/22	C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

R : 10-20/21/22-34
S : (1/2-)23-36-45

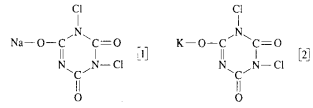
Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	C ; R 20/21/22-34
10 % ≤ C < 25 %	C ; R 34
1 % ≤ C < 10 %	Xi ; R 36/38

Cas No 2893-78-9 [1]
2244-21-5 [2]

EEC No 220-767-7 [1]
218-828-8 [2]

No 613-030-00-X

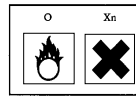


ES : sal de sodio del ácido dicloroisocianúrico [1], sal de potasio del ácido dicloroisocianúrico [2]
DA : natriumsalt af dichlorisocyanursyre [1], kaliumsalt af dichlorisocyanursyre [2]
DE : Dichlorisocyanursäure, Natriumsalz [1] ; 1,3-Dichlor-*5H*-(1,3,5)-triazin-2,4,6-trion, Natriumsalz [1], Dichlorisocyanursäure, Kaliumsalz [2] ; 1,3-Dichlor- *5H*-(1,3,5)-triazin-2,4,6-trion, Kaliumsalz [2]
EL : το μετά νατρίου άλας του διχλωροϊσοκυανουρικού οξέος [1] το μετά καλίου άλας του διχλωροϊσοκυανουρικού οξέος [2]
EN : sodium salt of dichloroisocyanuric acid [1] ; dichloro-1,3,5-triazinetrione, sodium salt [1], potassium salt of dichloroisocyanuric acid [2] ; dichloro-1,3,5-triazinetrione, potassium salt[2]
FR : sel de sodium de l'acide dichloroisocyanurique [1], sel de potassium de l'acide dichloroisocyanurique [2]
IT : sale di sodio dell'acido dicloroisocianurico [1], sale di potassio dell'acido dicloroisocianurico [2]
NL : natriumzout van dichloorisocyanuurzuur [1], kaliumzout van dichloorisocyanuurzuur [2]
PT : sal de sódio do ácido dicloroisocianúrico [1], sal de potássio do ácido dicloroisocianúrico [2]

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

O ; R 8	Xn ; R 22	R 31	Xi ; R 36/37

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

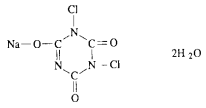


R : 8-22-31-36/37
S : (2-)8-26-41

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 10 %	Xn ; R 22-31-36/37

Cas No 51580-86-0 | EEC No — | No 613-030-01-7



ES : sal de sodio del ácido dicloroisocianúrico dihidratada
DA : dichlorisocyanursyre, natriumsalt dihydrat
DE : Natriumdichlorisocyanatdihydrat
EL : διένυδρο άλας νατρίου του διχλωροϊσοκυανουρικού οξέος
EN : sodium dichloroisocyanurate, dihydrate
FR : sel de sodium de l'acide dichloroisocyanurique dihydraté
IT : dicloroisocianurato sodico biidrato
NL : natriumdichloorisocyanuraatdihydraat
PT : dicloroisocianurato sódico dihidratado

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22	R 31	Xi ; R 36/37

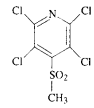
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22-31-36/37
S : (2-)8-26-41

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 13108-52-6 | EEC No 236-035-5 | No 613-032-00-0



ES : 2,3,5,6-tetracloro-4-(metilsulfonil)piridina
DA : 2,3,5,6,-tetrachloro-4-(methylsulfonyl)pyridin
DE : 2,3,5,6,-Tetrachloropyridyl-4-methylsulfon ; 2,3,5,6-Tetrachloro-4-(methylsulphonyl)pyridin
EL : 2,3,5,6-τετραχλωρο-4-(μεθυλοσουλφονυλο)-πυριδίνη
EN : methyl-2,3,5,6-tetrachloro-4-pyridylsulphone ; 2,3,5,6-tetrachloro-4-(methylsulphonyl)pyridine
FR : 2,3,5,6-tétrachloro-4-(méthylsulfonyl)pyridine
IT : 2,3,5,6-tetracloro-4-(metilsulfonil)piridina
NL : 2,3,5,6-tetrachloor-4-methylsulfonylpyridine
PT : 2,3,5,6-tetracloro-4-metilssulfonilpiridina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 21/22	Xi ; R 36	R 43

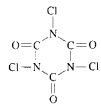
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 21/22-36-43
S : (2-)26/28

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 87-90-1 | EEC No 201-782-8 | No 613-031-00-5



ES : tricloro-1,3,5-triazinatriona ; ácido tricloroisocianúrico
DA : trichlorisocyanursyre
DE : Trichlorisocyanursäure ; 1,3,5-Trichlor-1,3,5-triazin-2,4,6-trion
EL : τριχλωροϊσοκυανουρικόν οξύ
EN : trichloroisocyanuric acid ; trichloro-1,3,5-triazinetrione
FR : trichloro-1,3,5-triazine-2,4,6-trione ; acide trichloroisocyanurique
IT : tricloro-s-triazina-2,4,6-trione ; acido tricloroisocianurico
NL : trichloorisocyanuurzuur
PT : tricloro-s-triazina-2,4,6-triona ; ácido tricloroisocianúrico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

O ; R 8	Xn ; R 22	R 31	Xi ; R 36/37

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

O Xn

R : 8-22-31-36/37
S : (2-)8-26-41

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 75-55-8 | EEC No 200-878-7 | No 613-033-00-6

NOTA E

ES : 2-metilaziridina ; propilenimina
DA : 2-methylaziridin ; propylenimin
DE : 2-Methylaziridin ; Propylenimin
EL : 2-μεθυλαζιριδίνη
EN : 2-methylaziridine ; propyleneimine
FR : 2-méthylaziridine ; propylèneimine
IT : 2-metilaziridina ; propilenimina
NL : 2-methylaziridine ; propyleenimine
PT : 2-metilaziridina ; propilenimina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	Carc. Cat. 2 ; R 45	T+ ; R 26/27/28	Xi ; R 41

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F T+

R : 45-11-26/27/28-41
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1739-84-0 | EEC No 217-101-2 | No 613-034-00-1

ES : 1,2-dimetilimidazol
DA : 1,2-dimethylimidazol
DE : 1,2-Dimethylimidazol
EL : 1,2-διμεθυλιμιδαζόλιο
EN : 1,2-dimethylimidazole
FR : 1,2-diméthylimidazole
IT : 1,2-dimetilimidazolo
NL : 1,2-dimethylimidazool
PT : 1,2-dimetilimidazole

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22	Xi ; R 38-41

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22-38-41

S : (2-)24-26

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 109-06-8 | EEC No 203-643-7 | No 613-036-00-2

ES : 2-metilpiridina ; 2-picolina
DA : 2-methylpyridin ; 2-picolin
DE : 2-Methylpyridin ; 2-Picolin
EL : 2-μεθυλοπυριδίν · 2-πικολίνη
EN : 2-methylpyridine ; 2-picoline
FR : 2-méthylpyridine ; 2-picoline
IT : 2-metilpiridina ; 2-picolina
NL : 2-methylpyridine ; 2-picoline
PT : 2-metilpiridina ; 2-picolina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	Xn ; R 20/21/22	Xi ; R 36/37

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 10-20/21/22-36/37

S : (2-)26-36

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 616-47-7 | EEC No 210-484-7 | No 613-035-00-7

ES : 1-metilimidazol
DA : 1-methylimidazol
DE : 1-Methylimidazol
EL : 1-μεθυλιμιδαζόλιο
EN : 1-methylimidazole
FR : 1-méthylimidazole
IT : 1-metilimidazolo
NL : 1-methylimidazool
PT : 1-metilimidazole

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 21/22	C ; R 34

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 21/22-34

S : (1/2-)26-36-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 108-89-4 | EEC No 203-626-4 | No 613-037-00-8

ES : 4-metilpiridina ; 4-picolina
DA : 4-methylpyridin ; 4-picolin
DE : 4-Methylpyridin ; 4-Picolin
EL : 4-μεθυλοπυριδίνη
EN : 4-methylpyridine ; 4-picoline
FR : 4-méthylpyridine ; 4-picoline
IT : 4-metilpiridina ; 4-picolina
NL : 4-methylpyridine ; 4-picoline
PT : 4-metilpiridina ; 4-picolina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	T ; R 24	Xn ; R 20/22	Xi ; R 36/37/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

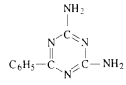
T

R : 10-20/22-24-36/37/38

S : (1/2-)26-36-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 91-76-9	EEC No 202-095-6	No 613-038-00-3



ES : 6-fenil-1,3,5-triazina-2,4-diamina ; benzoguanamina
DA : 6-phenyl-1,3,5-triazin-2,4-diamin ; benzoguanamin
DE : 6-Phenyl-1,3,5-triazin-2,4-diamin ; Benzoguanamin
EL : 6-φαινυλο-1,3,5-τριαζινο-2,4-διαμίνη · βενζογουαναμίνη
EN : 6-phenyl-1,3,5-triazine-2,4-diamine ; benzoguanamine
FR : 6-phényl-1,3,5-triazine-2,4-diamine ; benzoguanamine
IT : 6-fenil-1,3,5-triazin-2,4-diamina ; benzoguanamina
NL : 6-fenyl-1,3,5-triazine-2,4-diamine ; benzoguanamine
PT : 6-fenil-1,3,5-triazina-2,4-diamina ; benzoguanamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

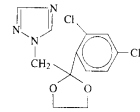
Xn

R : 22

S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 60207-31-0	EEC No 262-102-3	No 613-040-00-4



ES : azaconazol (ISO) ; 1-[[2-(2,4-diclorofenil)-1,3-dioxolan-2-il]metil]-1H-1,2,4-triazol
DA : azaconazol (ISO) ; 1-[[2-(2,4-dichlorphenyl)-1,3-dioxolan-2-yl]methyl]-1H-1,2,4-triazol
DE : azaconazol (ISO) ; 1-[[2-(2,4-Dichlorophenyl)-1,3-dioxolan-2-yl]methyl]-1H-1,2,4-triazol
EL : azaconazole (ISO) · 1-[[2-(2,4-διχλωροφαινυλο)-1,3-διοξολαν-2-υλ]μεθυλο]-1H-1,2,4-τριαζόλη
EN : azaconazole (ISO) ; 1-[[2-(2,4-dichlorophenyl)-1,3-dioxolan-2-yl]methyl]-1H-1,2,4-triazole
FR : azaconazole (ISO) ; 1-[[2-(2,4-dichlorophényl)-1,3-dioxolann-2-yl]méthyl]-1H-1,2,4-triazole
IT : azaconazolo (ISO) ; 1-[[2-(2,4-diclorofenil)-1,3-diossolan-2-il]metil]-1H-1,2,4-triazolo
NL : azaconazol (ISO) ; 1-[[2-(2,4-dichloorphenyl)-1,3-dioxolan-2-yl]methyl]-1H-1,2,4-triazol
PT : azaconazol (ISO) ; 1-[[2-(2,4-diclorofenil)-1,3-dioxolan-2-il]metil]-1H-1,2,4-triazol

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 44	Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

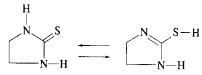
R : 22-44

S : (2-)24

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 96-45-7	EEC No 202-506-9	No 613-039-00-9

NOTA E



ES : etilentiourea ; imidazolidina-2-tiona
DA : ethylenthiourinstof ; imidazolidin-2-thion
DE : Ethylenthioharnstoff ; Imidazolidin-2-thion
EL : αιθυλενοθειουρία · ιμιδαζολιδινο-2-θειόνη
EN : ethylene thiourea ; imidazolidine-2-thione ; 2-imidazoline-2-thiol
FR : éthylènethiourée ; imidazolidine-2-thione ; 2-imidazoline-2-thiol
IT : etilentiourea ; imidazolidin-2-tione
NL : ethyleenthioureum ; imidazolidine-2-thion
PT : etilenotioureia ; imidazolidina-2-tiona

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Repr. Cat. 2 ; R 61	Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 61-22

S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 15159-40-7	EEC No 239-213-0	No 613-041-00-X

ES : cloruro de morfolina-4-carbonilo
DA : morpholin-4-carbonylchlorid
DE : Morpholin-4-carbonylchlorid
EL : χλωρίδιο του μορφολινο-4-καρβονυλίου
EN : morpholine-4-carbonyl chloride
FR : chlorure de morpholine-4-carbonyle
IT : cloruro di morfolin-4-carbonile
NL : morfoline-4-carbonylchloride
PT : cloreto de morfolina-4-carbonilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 14	Carc. Cat. 3 ; R 40	R 36/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

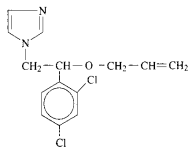
Xn

R : 14-36/38-40

S : (2-)26-30-36-38

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 35554-44-0 | EEC No 252-615-0 | No 613-042-00-5



ES : 1-[2-(aliloxi)-2-(2,4-diclorofenil)etil]-1*H*-imidazol
DA : 1-[2-(allyloxy)-2-(2,4-dichlorphenyl)ethyl]-1*H*-imidazol
DE : 1-[2-(Allyloxy)-2-(2,4-dichlorphenyl)ethyl]-1*H*-imidazol
EL : 1-[2-(αλλυλοξυ)-2-(2,4-διχλωροφαινυλ)αιθυλο]-1*H*-ιμιδαζόλιο
EN : 1-[2-(allyloxy)-2-(2,4-dichlorophenyl)ethyl]-1*H*-imidazole ; imazalil (ISO)
FR : 1-[2-(allyloxy)-2-(2,4-dichlorophényl)éthyl]-1*H*-imidazole ; imazalil (ISO)
IT : 1-[2-(allilossi)-2-(2,4-diclorofenil)etil]-1*H*-imidazolo
NL : 1-[2-(allyloxy)-2-(2,4-dichloorfenyl)ethyl]-1*H*-imidazool
PT : 1-[2-(aliloxi)-2-(2,4-diclorofenil)etil]-1*H*-imidazole

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22	Xi ; R 36

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

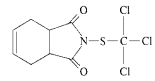
Xn

R : 22-36

S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 133-06-2 | EEC No 205-087-0 | No 613-044-00-6



ES : captan (ISO)
DA : captan (ISO)
DE : captan (ISO)
EL : captan (ISO)
EN : captan (ISO) ; 1,2,3,6-tetrahydro-N(trichloromethylthio)phthalimide
FR : captane (ISO) ; *N*-(trichlorométhylthio)cyclohex-4-ène-1,2-dicarboximide
IT : captan (ISO)
NL : captan (ISO)
PT : captano (ISO)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 3 ; R 40	Xi ; R 36	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

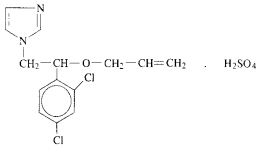
Xn

R : 36-40-43

S : (2-)36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 58594-72-2 | EEC No 261-351-5 | No 613-043-00-0



ES : hidrogenosulfato de 1-[2-(aliloxi)etil-2-(2,4-diclorofenil)]-1*H*-imidazolio
DA : 1-[2-(allyloxy)ethyl-2-(2,4-dichlorphenyl)]-1*H*-imidazoliumhydrogensulfat
DE : 1-[2-(Allyloxy)ethyl-2-(2,4-dichlorphenyl)]-1*H*-imidazoliumhydrogensulfat
EL : θειικό 1-[2-(αλλυλοξυ)αιθυλο-2-(2,4-διχλωροφαινυλο)]-1*H*-ιμιδαζόλιο
EN : 1-[2-(allyloxy)ethyl-2-(2,4-dichlorophenyl)]-1*H*-imidazolium hydrogen sulphate ; imazalil sulphate (ISO)
FR : hydrogénosulfate de 1-[2-(allyloxy)-2-(2,4-dichlorophényl)éthyl]-1*H*-imidazolium ; hydrogénosulfate d'imazalil
IT : idrogenosolfato di 1-[2-(allilossi)etil-2-(2,4-diclorofenil)]-1*H*-imidazolio
NL : 1-[2-(allyloxy)ethyl-2-(2,4-dichloorfenyl)]-1*H*-imidazoliumhydrogeensulfaat
PT : hidrogenossulfato de 1-[2-(aliloxi)etil-2-(2,4-diclorofenil)]-1*H*-imidazólio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22	Xi ; R 41

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

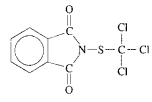
Xn

R : 22-41

S : (2-)26

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 133-07-3 | EEC No 205-088-6 | No 613-045-00-1



ES : N-(triclorometiltio)ftalimida ; folpet
DA : N-(trichlormethylthio)phthalimid ; folpet
DE : N-(Trichlormethylthio)phthalimid ; Folpet
EL : N-(τριχλωρομεθυλοθειο)φθαλιμίδιο · folpet
EN : N-(trichloromethylthio)phthalimide ; folpet
FR : N-(trichlorométhylthio)phtalimide ; folpet ; folpel
IT : N-(triclorometiltio)ftalimmide ; folpet
NL : N-(trichloormethylthio)ftaalimide ; folpet
PT : N-(triclorometiltio)ftalimida ; folpete

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 3 ; R 40	Xi ; R 36	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

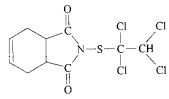
Xn

R : 36-40-43

S : (2-)36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 2425-06-1 | EEC No 219-363-3 | No 613-046-00-7



ES : captafol (ISO) ; 1,2,3,6-tetrahidro-N-(1,1,2,2-tetracloroetiltio)ftalimida
DA : captafol (ISO) ; 1,2,3,6-tetrahydro-N-(1,1,2,2-tetrachlorethylthio)phthalimid
DE : captafol (ISO) ; 1,2,3,6-Tetrahydro-N-(1,1,2,2-tetrachlorethylthio)phthalimid
EL : captafol (ISO) · 1,2,3,6-τετραϋδρο-Ν-(1,1,2,2-τετραχλωροαιθυλοθειο)φθαλιμίδιο
EN : captafol (ISO) ; 1,2,3,6-tetrahydro-N-(1,1,2,2-tetrachloroethylthio)phthalimide
FR : captafol (ISO) ; 1,2,3,6-tétrahydro-N-(1,1,2,2-tétrachloroéthylthio)phtalimide
IT : captafolo (ISO) ; 1,2,3,6-tetraidro-N-(1,1,2,2-tetracloroetiltio)ftalimmide
NL : captafol (ISO) ; 1,2,3,6-tetrahydro-N-(1,1,2,2-tetrachloorethylthio)ftaalimide
PT : captafol (ISO) ; 1,2,3,6-tetrahidro-N-(1,1,2,2-tetracloroetiltio)ftalimida

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45	R 43

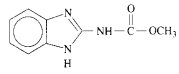
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 45-43
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 10605-21-7 | EEC No 234-232-0 | No 613-048-00-8



ES : carbendazina (ISO) ; bencimidazol-2-ilcarbamato de metilo
DA : carbendazim (ISO) ; methylbenzimidazol-2-ylcarbamat
DE : carbendazim (ISO) ; Methylbenzimidazol-2-ylcarbamat
EL : carbendazim (ISO) · βενζιμιδαζολ-2-υλοκαρβαμιδικός μεθυλεστέρας
EN : carbendazim (ISO) ; methyl benzimidazol-2-ylcarbamate
FR : carbendazine (ISO) ; benzimidazole-2-ylcarbamate de méthyle
IT : carbendazina (ISO) ; benzimidazol-2-ilcarbammato di metile
NL : carbendazim (ISO) ; methylbenzimidazool-2-ylcarbamaat
PT : carbendazina (ISO) ; benzimidazole-2-ilcarbamato de metilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Muta. Cat. 3 ; R 40

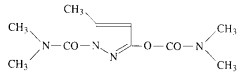
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 40
S : (2-)36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 644-64-4 | EEC No 211-420-0 | No 613-047-00-2



ES : dimetilan (ISO) ; dimetilcarbamato de 1-dimetilcarbamoil-5-metilpirazol-3-ilo
DA : 1-dimethylcarbamoyl-5-methylpyrazol-3-yldimethylcarbamat
DE : 1-Dimethylcarbamoyl-5-methylpyrazol-3-yldimethylcarbamat
EL : διμεθυλοκαρβαμιδικός 1-διμεθυλοκαρβαμοϋλο-5-μεθυλοπυραζολ-3-υλεστέρας · dimetilan (ISO)
EN : 1-dimethylcarbamoyl-5-methylpyrazol-3-yl dimethylcarbamate ; dimetilan (ISO)
FR : diméthylcarbamate de 1-diméthylcarbamoyl-5-méthylpyrazol-3-yle ; dimétilan (ISO)
IT : dimetilcarbammato di 1-dimetilcarbammoil-5-metilpirazol-3-ile
NL : 1-dimethylcarbamoyl-5-methylpyrazool-3-yldimethylcarbamaat
PT : dimetilane (ISO) ; dimetilcarbamato de 1-dimetilcarbamoil-5-metilpirazole-3-ilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 25	Xn ; R 21

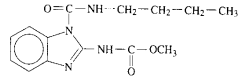
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 21-25
S : (1/2-)36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 17804-35-2 | EEC No 241-775-7 | No 613-049-00-3



ES : benomilo (ISO) ; 1-(butilcarbamoil)bencimidazol-2-ilcarbamato de metilo
DA : benomyl (ISO) ; methyl-1-(butylcarbamoyl)benzimidazol-2-ylcarbamat
DE : benomyl (ISO) ; Methyl-1-(butylcarbamoyl)benzimidazol-2-ylcarbamat
EL : benomyl (ISO) · 1-(βουτυλοκαρβαμοϋλο)βενζιμιδαζολ-2-υλοκαρβαμιδικός μεθυλεστέρας
EN : benomyl (ISO) ; methyl 1-(butylcarbamoyl)benzimidazol-2-ylcarbamate
FR : bénomyl (ISO) ; 1-(butylcarbamoyl)benzimidazole-2-ylcarbamate de méthyle
IT : benomil (ISO) ; 1-(butilcarbammoil)benzimidazol-2-ilcarbammato di metile
NL : benomyl (ISO) ; methyl-1-(butylcarbamoyl)benzimidazool-2-ylcarbamaat
PT : benomilo (ISO) ; 1-(butilcarbamoil)benzimidazole-2-ilcarbamato de metilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Muta. Cat. 3 ; R 40

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

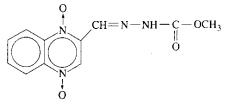
Xn

R : 40
S : (2-)36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 6804-07-5 | EEC No 229-879-0 | No 613-050-00-9

NOTA E



ES : carbadox (DCI) ; 1,4-dióxido de 3-(quinoxalina-2-ilmetilen)carbazato de metil ; 1,4-dióxido de 2-[(metoxicarbonilhidrazonometil)quinoxalina

DA : carbadox (INN) ; methyl-3-(quinoxalin-2-ylmethylen)carbazat-1,4-dioxid ; 2-(methoxycarbonylhydrazonomethyl)-quinoxalin-1,4-dioxid

DE : Carbadox (INN) ; Methyl-3-(chinoxalin-2-ylmethylen)carbazat-1,4-dioxid ; 2-(Methoxycarbonylhydrazonomethyl)-chinoxalin-1,4-dioxid

EL : Carbadox (INN) · 1,4-διοξείδιο της 2-(μεθοξυκαρβονυλυδραζωνομεθυλο)κινοξαλίνης

EN : carbadox (INN) ; methyl 3-(quinoxalin-2-ylmethylene)carbazate 1,4-dioxide ; 2-(methoxycarbonylhydrazonomethyl)-quinoxaline 1,4-dioxide

FR : carbadox (DCI) ; 1,4-dioxyde du 3-(quinoxaline-2-ylméthylène)carbazate de méthyle ; 2-[(méthoxycarbonylhydrazonométhyl)quinoxaline-1,4-dioxyde

IT : carbadox (DCI) ; 1,4-diossido di 3-(chinossalin-2-ilmetilen)carbazato di metilo ; 1,4-diossido di 2-[(metossicarbonilidrazonometil)chinossalina

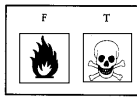
NL : carbadox (INN) ; 2-(methoxycarbonylhydrazonomethyl)chinoxaline-1,4-dioxide ; methyl-3-(chinoxaline-2-ylmethyleen)carbazaat-1,4-dioxide

PT : carbadox (DCI) ; 1,4-dióxido de 3-(quinoxalina-2-ilmetilen)carbazato de metil ; 1,4-dióxido de 2-[(metoxicarbonilhidrazonometil)quinoxalina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	Carc. Cat. 2 ; R 45	Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

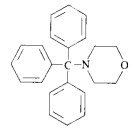


R : 45-11-22

S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1420-06-0 | EEC No 215-812-2 | No 613-052-00-X



ES : trifenmorf (ISO) ; 4-tritilmorfolina

DA : trifenmorph (ISO) ; 4-tritylmorpholin

DE : Trifenmorph (ISO) ; 4-Tritylmorpholin

EL : trifenmorph (ISO) · τριφαινυλο-μορφολιν-4-υλο-μεθάνιο

EN : trifenmorph (ISO) ; 4-tritylmorpholine

FR : trifenmorphe (ISO) ; triphenmorphe ; 4-tritylmorpholine

IT : trifenmorfo (ISO) ; 4-tritilmorfolina

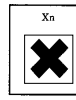
NL : trifenmorf (ISO) ; 4-tritylmorfoline

PT : trifenemorfe (ISO) ; 4-tritilmorfolina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

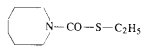


R : 22

S : (2-)22-24

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 2212-67-1 | EEC No 218-661-0 | No 613-051-00-4



ES : molinato (ISO) ; 1-perhidroazepinacarbotioato de S-etilo

DA : molinat (ISO) ; S-ethyl-1-perhydroazepinthioat

DE : Molinat (ISO) ; S-Ethyl-1-perhydroazepinthioat

EL : molinate (ISO) · θειοϋπερυδροαζεπιν-1-τκός S-αιθυλεστέρας

EN : molinate (ISO) ; S-ethyl 1-perhydroazepinecarbothioate

FR : molinate (ISO) ; 1-perhydroazépinethioate de *S*-éthyle

IT : molinato (ISO) ; 1-peridroazepintioato di S-etile

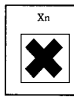
NL : molinaat (ISO) ; S-ethyl-1-perhydroazepinthioaat

PT : molinato (ISO) ; 1-perhidroazepinacarbotioato de S-etilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

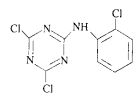


R : 22

S : (2-)24

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 101-05-3 | EEC No 202-910-5 | No 613-053-00-5



ES : anilazina (ISO) ; 2-cloro-N-(4,6-dicloro-1,3,5-triazin-2-il)anilina

DA : anilazin (ISO) ; 2-chlor-N-(4,6-dichlor-1,3,5-triazin-2-yl)anilin

DE : Anilazin (ISO) ; 2-Chlor-N-(4,6-dichlor-1,3,5-triazin-2-yl)anilin

EL : anilazine (ISO) · 2-χλωρο-N-(4,6-διχλωρο-1,3,5-τριαζιν-2-υλ)ανιλίνη

EN : anilazine (ISO) ; 2-chloro-N-(4,6-dichloro-1,3,5-triazin-2-yl)aniline

FR : anilazine (ISO) ; 2-chloro-*N*-(4,6-dichloro-1,3,5-triazine-2-yl)aniline

IT : anilazina (ISO) ; 2-cloro-N-(4,6-dicloro-1,3,5-triazin-2-il)anilina

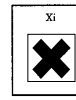
NL : anilazine (ISO) ; 2-chloor-N-(4,6-dichloor-1,3,5-triazine-2-yl)aniline

PT : anilazina (ISO) ; 2-cloro-N-(4,6-dicloro-1,3,5-triazina-2-il)anilina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

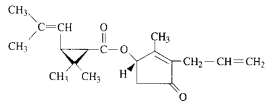


R : 36/38

S : (2-)22

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 28434-00-6 | EEC No 249-013-5 | No 613-055-00-6



ES : S-bioaletrina ; (+)-trans-crisantemato de (S)-3-alil-2-metil-4-oxociclopent-2-enilo
DA : S-bioallethrin ; (S)-3-allyl-2-methyl-4-oxocyclopent-2-enyl-(+)-trans-chrysanthemat
DE : S-Bioallethrin ; (S)-3-Allyl-2-methyl-4-oxocyclopent-2-enyl-(+)-trans-chrysanthemat
EL : S-bioallethrin · (+)-trans-χρυσανθεμικός (S)-3-αλλυλο-2-μεθυλο-4-οξοκυκλοπεντ-2-ενυλεστέρας
EN : S-bioallethrin ; (S)-3-allyl-2-methyl-4-oxocyclopent-2-enyl (+)-trans-chrysanthemate
FR : esdépalléthrine ; (+)-trans-chrysanthémate de (S)-3-allyl-2-méthyl-4-oxocyclopent-2-ényle
IT : S-bioalletrina ; (+)-trans-crisantemato di (S)-3-allil-2-metil-4-ossociclopent-2-enile
NL : S-bioalletrine ; (S)-3-allyl-2-methyl-4-oxocyclopent-2-enyl-(+)-trans-chrysanthemaat
PT : S-bioaletrina ; (+)-trans-crisantemato de (S)-3-alil-2-metil-4-oxociclopent-2-enilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

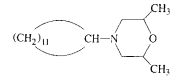
Xn

R : 21/22

S : (2-)36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1593-77-7 | EEC No 216-474-9 | No 613-057-00-7



ES : dodemorf (ISO) ; 4-ciclododecil-2,6-dimetilmorfolina
DA : dodemorph (ISO) ; 4-cyclododecyl-2,6-dimethylmorpholin
DE : Dodemorph (ISO) ; 4-Cyclododecyl-2,6-dimethylmorpholin
EL : dodemorph (ISO) · 4-κυκλοδωδεκυλο-2,6-διμεθυλομορφολίνη
EN : dodemorph (ISO) ; 4-cyclododecyl-2,6-dimethylmorpholine
FR : dodémorphe (ISO) ; 4-cyclododécyl-2,6-diméthylmorpholine
IT : dodemorfo (ISO) ; 4-ciclododecil-2,6-dimetilmorfolina
NL : dodemorf (ISO) ; 4-cyclododecyl-2,6-dimethylmorfoline
PT : dodemorfe (ISO) ; 4-ciclododecil-2,6-dimetilmorfolina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36/37/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

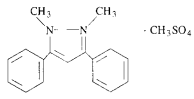
Xi

R : 36/37/38

S : (2)26

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 43222-48-6 | EEC No 256-152-5 | No 613-056-00-1



ES : metilsulfato de 1,2-dimetil-3,5-difenilpirazolio
DA : 1,2-dimethyl-3,5-diphenylpyrazoliummethylsulfat
DE : 1,2-Dimethyl-3,5-diphenylpyrazoliummethylsulfat
EL : μεθυλοθειικό 1,2-διμεθυλο-3,5-διφαινυλοπυραζόλιο
EN : 1,2-dimethyl-3,5-diphenylpyrazolium methylsulphate ; difenzoquat-methylsulphate
FR : méthylsulfate de 1,2-diméthyl-3,5-diphénylpyrazolium ; difenzoquat-méthylsulfate
IT : metilsolfato di 1,2-dimetil-3,5-difenilpirazolio
NL : 1,2-dimethyl-3,5-difenylpyrazoliummethylsulfaat
PT : metilsulfato de 1,2-dimetil-3,5-difenilpirazólio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

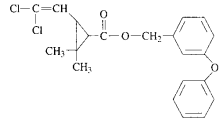
Xn

R : 22

S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 52645-53-1 | EEC No 258-067-9 | No 613-058-00-2



ES : 3-(2,2-diclorovinil)-2-dimetilciclopropanocarbamato de 3-fenoxibencilo ; permetrina
DA : 3-phenoxybenzyl-3-(2,2-dichlorvinyl)-2-dimethylcyclopropancarbamat ; permethrin
DE : 3-Phenoxybenzyl-3-(2,2-dichlorvinyl)-2-dimethylcyclopropancarbamat ; Permethrin
EL : 3-(2,2-διχλωροβινυλο)-2-διμεθυλοκυκλοπροπανοκαρβαμιδικός 3-φαινοξυβενζυλεστέρας · Permethrin
EN : 3-phenoxybenzyl 3-(2,2-dichlorovinyl)-2-dimethylcyclopropanecarbamate ; permethrin
FR : 3-(2,2-dichlorovinyl)-2,2-diméthylcyclopropanecarbamate de 3-phénoxybenzyle ; perméthrine
IT : 3-(2,2-diclorovinil)-2-dimetilciclopropancarbammato di 3-fenossibenzile ; permetrine
NL : 3-fenoxybenzyl-3-(2,2-dichloorvinyl)-2-dimethylcyclopropaancarbamaat ; permethrin
PT : 3-(2,2-diclorovinil)-2-dimetilciclopropanocarboxilato de 3-fenoxibenzilo ; permetrina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

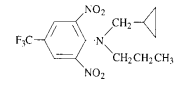
Xn

R : 22

S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 26399-36-0 | EEC No 247-656-6 | No 613-059-00-8



ES : profluralin (ISO) ; N-(ciclopropilmetil) -alfa,alfa,alfa-trifluoro-2,6-dinitro-N-propil-p-toluidina
DA : profluralin (ISO) ; N-(cyclopropylmethyl) -alfa,alfa,alfa-trifluor-2,6-dinitro-N-propyl-p-toluidin
DE : Profluralin (ISO) ; N-(Cyclopropylmethyl) -alpha,alpha,alpha-trifluor-2,6-dinitro-N-propyl-p-toluidin
EL : profluralin (ISO) · N-(κυκλοπροπυλομεθυλ) -αλφα,αλφα,αλφα-τριφθορο-2,6-δινιτρο-N-προπυλο-π-τολουιδίνη
EN : profluralin (ISO) ; N-(cyclopropylmethyl) -alpha,alpha,alpha-trifluoro-2,6-dinitro-N-propyl-p-toluidine
FR : profluraline (ISO) ; *N*-(cyclopropylméthyl) -*alpha,alpha,alpha*-trifluoro-2,6-dinitro-*N*-propyl-*p*-toluidine
IT : profluralin (ISO) ; N-(ciclopropilmetil) -alfa,alfa,alfa-trifluoro-2,6-dinitro-N-propil-p-toluidina
NL : profluralin (ISO) ; N-(cyclopropylmethyl) -alfa,alfa,alfa-trifluor-2,6-dinitro-N-propyl-p-toluidine
PT : profluraline (ISO) ; N-(ciclopropilmetil) -alfa,alfa,alfa-trifluoro-2,6-dinitro-N-propil-p-toluidina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 36

S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 15662-33-6 | EEC No 239-732-2 | No 613-061-00-9

ES : pirrol-2-carboxilato de 6-(1-alfa,5a-beta,8a-beta,9-pentahidroxi-7-beta-isopropil-2-beta,5-beta,8-beta-trimetilperhidro-8b-alfa,9-epoxi-5,8-etanociclopenta(1,2-b)-indenilo) ; riania
DA : 6-(1-alfa,5a-beta,8a-beta,9-pentahydroxy-7-beta-isopropyl-2-beta,5-beta,8-beta-trimethylperhydro-8b-alfa,9-epoxy-5,8-ethanocyclopenta(1,2-b)indenyl)pyrrol-2-carboxylat ; ryania
DE : 6-(1-alpha,5a-beta,8a-beta,9-Pentahydroxy-7-beta-isopropyl-2-beta,5-beta,8-beta-trimethylperhydro-8b-alpha,9-epoxy-5,8-ethanocyclopenta(1,2-b)indenyl)pyrrol-2-carboxylat ; Ryania
EL : πυρρολο-2-καρβοξυλικό 6-(1-αλφα,5α-6ητα,8α-6ητα,9-πενταϋδροξυ-7-6ητα-ισοπροπυλο-2-6ητα,5-6ητα,8-6ητα-τριμεθυλυπερυδρο-8β-αλφα,9-εποξυ-5,8-αιθανοκυκλοπεντα(1,2-b)-ινδενύλιο)
EN : 6-(1-alpha,5a-beta,8a-beta,9-pentahydroxy-7-beta-isopropyl-2-beta,5-beta,8-beta-trimethylperhydro-8b-alpha,9-epoxy-5,8-ethanocyclopenta(1,2-b)indenyl)pyrrole-2-carboxylate ; ryania
FR : pyrrole-2-carboxylate de 6-(1-alpha,5a-beta,8a-beta,9-pentahydroxy-7-beta-isopropyl-2-beta,5-beta,8-beta-triméthylperhydro-8b-alpha,9-époxy-5,8-éthanocyclopenta(1,2-b)-indenyle) ; ryania
IT : pirrol-2-carbossilato di 6-(1-alfa,5a-beta,8a-beta,9-pentaidrossi-7-beta-isopropil-2-beta,5-beta,8-beta-trimetilperidro-8b-alfa,9-eposси-5,8-etanociclopenta(1,2-b)-indenile) ; riania
NL : 6-(1-alfa,5a-beta,8a-beta,9-pentahydroxy-7-beta-isopropyl-2-beta,5-beta,8-beta-trimethylperhydro-8b-alfa,9-epoxy-5,8-ethanocyclopenta(1,2-b)indenyl)pyrrool-2-carboxylaat ; ryania
PT : pirrole-2-carboxilato de 6-(1-alfa,5a-beta,8a-beta,9-pentahidroxi-7-beta-isopropil-2-beta,5-beta,8-beta-trimetilperhidro-8b-alfa,9-epoxi-5,8-etanociclopenta(1,2-b)-indenilo ; riania

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

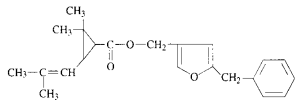
Xn

R : 21/22

S : (2-)36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 10453-86-8 | EEC No 233-940-7 | No 613-060-00-3



ES : resmetrina (ISO) ; (+-)-cis-trans-crisantemato de 5-bencil-3-furilmetilo
DA : resmethrin (ISO) ; 5-benzyl-3-furylmethyl-(+-)-cis-trans-chrysanthemat
DE : Resmethrin (ISO) ; 5-Benzyl-3-furylmethyl-(+-)-cis-trans-chrysanthemat
EL : resmethrin (ISO) · (+-)-cis-trans-χρυσανθεμικός 5-βενζυλο-3-φουρυλομεθυλεστέρας
EN : resmethrin (ISO) ; 5-benzyl-3-furylmethyl (+-)-cis-trans-chrysanthemate
FR : resméthrine (ISO) ; (+-)-*cis-trans*-chrysanthémate de 5-benzyl-3-furylméthyle
IT : resmetrina (ISO) ; (+-)-cis-trans-crisantemato di 5-benzil-3-furilmetile
NL : resmetrine (ISO) ; 5-benzyl-3-furylmethyl-(+-)-cis-trans-chrysanthemaat
PT : resmetrina (ISO) ; (+-)-cis-trans-crisantemato de 5-benzil-3-furilmetilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22

S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 8051-02-3 | EEC No — | No 613-062-00-4

ES : sabadilla (ISO) ; veratrina
DA : sabadilla (ISO) ; veratrin
DE : Sabadilla (ISO) ; Veratrin
EL : sabadilla (ISO) · βερατρίνη
EN : sabadilla (ISO) ; veratrine
FR : sabadille (ISO) ; vératrine
IT : sabadilla (ISO) ; veratrina
NL : sabadilla (ISO) ; veratrine
PT : sabadilla (ISO) ; veratrina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36/37/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

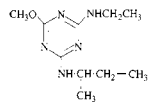
Xi

R : 36/37/38

S : (2-)36/37/39

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 26259-45-0 | EEC No 247-554-1 | No 613-063-00-X



ES : secbumeton (ISO) ; 2-sec-butilamino-4-etilamino-6-metoxi-1,3,5-triazina
DA : secbumeton (ISO) ; 2-sec-butylamino-4-ethylamino-6-methoxy-1,3,5-triazin
DE : Secbumeton (ISO) ; 2-sec-Butylamino-4-ethylamino-6-methoxy-1,3,5-triazin
EL : secbumeton (ISO) · 2-δευτ-βουτυλαμινο-4-αιθυλαμινο-6-μεθοξυ-1,3,5-τριαζίνη
EN : secbumeton (ISO) ; 2-sec-butylamino-4-ethylamino-6-methoxy-1,3,5-triazine
FR : secbuméton (ISO) ; N^2-sec-butyl-N^4-éthyl-6-méthoxy-1,3,5-triazine-2,6-diamine
IT : secbumeton (ISO) ; 2-sec-butylammino-4-etilammino-6-metossi-1,3,5-triazina
NL : secbumeton (ISO) ; 2-sec-butylamino-4-ethylamino-6-methoxy-1,3,5-triazine
PT : secbumeton (ISO) ; 2-sec-butilamino-4-etilamino-6-metoxi-1,3,5-triazina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22	Xi ; R 36

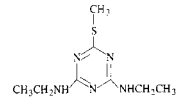
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22-36
S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1014-70-6 | EEC No 213-801-7 | No 613-065-00-0



ES : simetrina (ISO) ; 2,4-bis(etilamino)-6-metiltio-1,3,5-triazina
DA : simetryn (ISO) ; 2,4-bis(ethylamino)-6-methylthio-1,3,5-triazin
DE : Simetryn (ISO) ; 2,4-Bis(ethylamino)-6-methylthio-1,3,5-triazin
EL : simetryn (ISO) · 2,4-δις(αιθυλαμινο)-6-μεθυλοθειο-1,3,5-τριαζίνη
EN : simetryn (ISO) ; 2,4-bis(ethylamino)-6-methylthio-1,3,5-triazine
FR : simétryne (ISO) ; N^2,N^4-diéthyl-6-méthylthio-1,3,5-triazine-1,4-diamine
IT : simetrina (ISO) ; 2,4-bis(etilammino)-6-metiltio-1,3,5-triazina
NL : simetryne (ISO) ; 2,4-bis(ethylamino)-6-methylthio-1,3,5-triazine
PT : simetrino (ISO) ; 2,4-bis(etilamino)-6-metiltio-1,3,5-triazina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

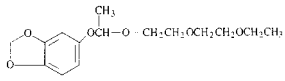
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22
S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 51-14-9 | EEC No — | No 613-064-00-5



ES : 5-(3,6,9-trioxa-2-undeciloxi)benzo(d)-1,3-dioxolano
DA : 5-(3,6,9-trioxa-2-undecyloxy)benzo(d)-1,3-dioxolan
DE : 5-(3,6,9-Trioxa-2-undecyloxy)benzo(d)-1,3-dioxolan
EL : 5-(3,6,9-τριοξα-2-ενδεκυλοξυ)βενζο(d)-1,3-διοξολάνιο
EN : 5-(3,6,9-trioxa-2-undecyloxy)benzo(d)-1,3-dioxolane ; sesamex
FR : 5-(1-(2(2-éthoxyéthoxy)éthoxy)éthoxy)-1,3-benzodioxole
IT : 5-(3,6,9-triossa-2-undecilossi)benzo(d)-1,3-diossolano
NL : 5-(3,6,9-trioxa-2-undecyloxy)benzo(d)-1,3-dioxolaan
PT : 5-(3,6,9-trioxa-2-undeceloxi)benzo(d)-1,3-dioxolano

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

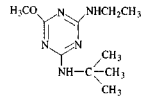
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22
S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 33693-04-8 | EEC No 251-637-8 | No 613-066-00-6



ES : terbumeton (ISO) ; 2-terc-butilamino-4-etilamino-6-metoxi-1,3,5-triazina
DA : terbumeton (ISO) ; 2-tert-butylamino-4-ethylamino-6-methoxy-1,3,5-triazin
DE : Terbumeton (ISO) ; 2-tert-Butylamino-4-ethylamino-6-methoxy-1,3,5-triazin
EL : terbumeton (ISO) · 2-τριτ-βουτυλαμινο-4-αιθυλαμινο-6-μεθοξυ-1,3,5-τριαζίνη
EN : terbumeton (ISO) ; 2-tert-butylamino-4-ethylamino-6-methoxy-1,3,5-triazine
FR : terbuméton (ISO) ; N^2-tert-butyl-N^4-éthyl-6-méthoxy-1,3,5-triazine-2,4-diamine
IT : terbumeton (ISO) ; 2-terz-butilammino-4-etilammino-6-metossi-1,3,5-triazina
NL : terbumeton (ISO) ; 2-tert-butylamino-4-ethylamino-6-methoxy-1,3,5-triazine
PT : terbumeton (ISO) ; 2-terc-butilamino-4-etilamino-6-metoxi-1,3,5-triazina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

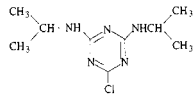
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22
S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 139-40-2 | EEC No 205-359-9 | No 613-067-00-1



ES : propazina
DA : propazin
DE : Propazin
EL : προπαζίνη · 2-χλωρο-4,6-δις(ισοπροπυλαμινο)-1,3,5-τριαζίνη
EN : propazine ; 2-chloro-4,6-bis(isopropylamino)-1,3,5-triazine
FR : propazine ; 6-chloro-N^2,N^4-di-isopropyl-1,3,5-triazine-2,4-diamine
IT : propazina
NL : propazine
PT : propazina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 3 ; R 40

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 40
S : (2-)36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 105-60-2 | EEC No 203-313-2 | No 613-069-00-2

ES : ε-caprolactama
DA : ε-caprolactam
DE : ε-Caprolactam
EL : ε-καπρολακτάμη
EN : ε-caprolactam
FR : ε-caprolactame ; hexahydro-2H-azépin-2-one
IT : ε-caprolattame
NL : ε-caprolactam
PT : ε-caprolactama

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20/22 | Xi ; R 36/37/38

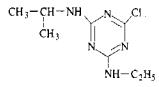
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 20/22-36/37/38
S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1912-24-9 | EEC No 217-617-8 | No 613-068-00-7



ES : atrazina
DA : atrazin
DE : Atrazin
EL : atrazine · 2-χλωρο-4-αιθυλαμινο-6-ισοπροπυλαμίνη-1,3,5-τριαζίνη
EN : atrazine ; 2-chloro-4-ethylamine-6-isopropylamine-1,3,5-triazine
FR : atrazine ; 6-chloro-N^2-éthyl-N^4-isopropyl-1,3,5-triazine-2,4-diamine
IT : atrazina
NL : atrazine
PT : atrazina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 3 ; R 40 | Muta. Cat. 3 ; R 40 | Xn ; R 20/22 | Xi ; R 36 | R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 20/22-36-40-43
S : (2-)36/37-46

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 2122-19-2 | EEC No — | No 613-070-00-8

ES : propilentiourea
DA : propylenthiourinstof
DE : Propylenthioharnstoff
EL : προπυλενοθειουρία
EN : propylenethiourea
FR : propylènetiourée
IT : propilenetiurea
NL : propyleenthiourea
PT : propilenetioureia

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 3 ; R 40

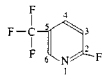
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 40
S : (2-)36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 69045-82-5 | EEC No 400-290-2 | No 613-071-00-3



ES : 2-fluoro-5-trifluorometilpiridina
DA : 2-fluor-5-trifluormethylpyridin
DE : 2-Fluor-5-trifluormethylpyridin
EL : 2-φθορο-5-τριφθορομεθυλοπυριδίνη
EN : 2-fluoro-5-trifluoromethylpyridine
FR : 2-fluoro-5-trifluorométhylpyridine
IT : 2-fluoro-5-trifluorometilpiridina
NL : 2-fluor-5-trifluormethylpyridine
PT : 2-fluoro-5-trifluorometilpiridina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	R 43	R 52-53

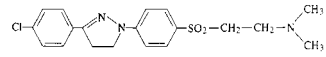
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 10-43-52/53
S : (2-)24-37-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 10357-99-0 | EEC No 401-410-6 | No 613-073-00-4



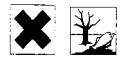
ES : N,N-dimetil-2-(3-(4-clorofenil)-4,5-dihidropirazol-1-ilfenilsulfonil)etilamina
DA : N,N-dimethyl-2-(3-(4-chlorphenyl)-4,5-dihydropyrazol-1-ylphenylsulfonyl)ethylamin
DE : N,N-Dimethyl-2-(3-(4-chlorphenyl)-4,5-dihydropyrazol-1-ylphenylsulfonyl)ethylamin
EL : N,N-διμεθυλο-2-(4,5-διυδρο-3-(4-χλωροφαινυλο)-πυραζολ-1-υλοφαινυλοσουλφονυλ)αιθυλαμίνη
EN : N,N-dimethyl-2-(3-(4-chlorophenyl)-4,5-dihydropyrazol-1-ylphenylsulphonyl)ethylamine
FR : N,N-diméthyl-2-(3-(4-chlorophényl)-4,5-dihydropyrazole-1-ylphénylsulfonyl)éthylamine
IT : N,N-dimetil-2-(3-(4-clorofenil)-4,5-diidropirazol-1-ilfenilsolfonil)etilammina
NL : N,N-dimethyl-2-(3-(4-chloorfenyl)-4,5-dihydropyrazool-1-ylfenylsulfonyl)ethylamine
PT : N,N-dimetil-2-(3-(4-clorofenil)-4,5-dihidropirazole-1-ilfenilsulfonil)etilamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 48/22	R 43	N ; R 51-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

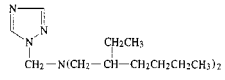
Xn N



R : 43-48/22-51/53
S : (2-)24-37-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 91273-04-0 | EEC No 401-280-0 | No 613-072-00-9



ES : N,N-bis(2-etilhexil)-((1,2,4-triazol-1-il)metil)amina
DA : N,N-bis(2-ethylhexyl)-((1,2,4-triazol-1-yl)methyl)amin
DE : N,N-bis(2-ethylhexyl)-((1,2,4-triazol-1-yl)methyl)amin
EL : N,N-δις(2-αιθυλεξυλο)-((1,2,4-τριαζολ-1-υλο)μεθυλ)αμίνη
EN : N,N-bis(2-ethylhexyl)-((1,2,4-triazol-1-yl)methyl)amine
FR : N,N-bis(2-éthylhexyl)-((1,2,4-triazole-1-yl)méthyl)amine
IT : N,N-bis(2-etilesil)-((1,2,4-triazol-1-il)metil)ammina
NL : N,N-bis(2-ethylhexyl)-((1,2,4-triazool-1-yl)methyl)amine
PT : N,N-bis(2-etilhexil)-((1,2,4-triazole-1-il)metil)amina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C ; R 34	R 43	N ; R 51-53

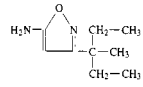
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C N

R : 34-43-51/53
S : (1/2-)26-28-36/37/39-45-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 82560-06-3 | EEC No 401-460-9 | No 613-074-00-X



ES : 3-(3-metilpent-3-il)isoxazol-5-ilamina
DA : 3-(3-methylpent-3-yl)isoxazol-5-ylamin
DE : 3-(3-Methylpent-3-yl)isoxazol-5-ylamin
EL : 3-(3-μεθυλοπεντ-3-υλ)ισοξαζολ-5-υλαμίνη
EN : 3-(3-methylpent-3-yl)isoxazol-5-ylamine
FR : 3-(3-méthylpent-3-yl)isoxazole-5-ylamine
IT : 3-(3-metilpent-3-il)isossazol-5-ilammina
NL : 3-(3-methylpent-3-yl)isoxazool-5-ylamine
PT : 3-(3-metilpent-3-il)isoxazole-5-ilamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/25	Xi ; R 41	R 52-53

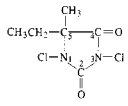
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 23/25-41-52/53
S : (1/2-)22-26-36/37/39-45-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 89415-87-2 | EEC No 401-570-7 | No 613-075-00-5

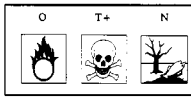


ES : 1,3-dicloro-5-etil-5-metilimidazolidina-2,4-diona
DA : 1,3-dichlor-5-ethyl-5-methylimidazolidin-2,4-dion
DE : 1,3-Dichlor-5-ethyl-5-methylimidazolidin-2,4-dion
EL : 5-αιθυλο-5-μεθυλο-1,3-διχλωρομιδαζολιδινο-2,4-διόνη
EN : 1,3-dichloro-5-ethyl-5-methylimidazolidine-2,4-dione
FR : 1,3-dichloro-5-éthyl-5-méthylimidazolidine-2,4-dione
IT : 1,3-dicloro-5-etil-5-metilimidazolidin-2,4-dione
NL : 1,3-dichloor-5-ethyl-5-methylimidazolidine-2,4-dion
PT : 1,3-dicloro-5-etil-5-metilimidazolidina-2,4-diona

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

O ; R 8	T+ ; R 26	C ; R 34	Xn ; R 22	R 43	N ; R 50

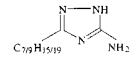
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



R : 8-22-26-34-43-50
S : (1/2-)8-26-36/39-45-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No 401-940-8 | No 613-077-00-6



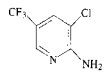
Mezcla de, Blanding af, Gemisch aus, Μείγμα των, Mixture of, Mélange de, Miscela di, Mengsel van, Mistura de:

ES : 5-heptil-1,2,4-triazol-3-ilamina
DA : 5-heptyl-1,2,4-triazol-3-ylamin
DE : 5-Heptyl-1,2,4-triazol-3-ylamin
EL : 5-επτυλο-1,2,4-τριαζολ-3-υλαμίνη
EN : 5-heptyl-1,2,4-triazol-3-ylamine
FR : 5-heptyl-1,2,4-triazole-3-ylamine
IT : 5-eptil-1,2,4-triazol-3-ilammina
NL : 5-heptyl-1,2,4-triazool-3-ylamine
PT : 5-heptil-1,2,4-triazole-3-ilamina

y, og, und, και, and, et, e, en, e:

ES : 5-nonil-1,2,4-triazol-3-ilamina
DA : 5-nonyl-1,2,4-triazol-3-ylamin
DE : 5-Nonyl-1,2,4-triazol-3-ylamin
EL : 5-εννεύλο-1,2,4-τριαζολ-3-υλαμίνη
EN : 5-nonyl-1,2,4-triazol-3-ylamine
FR : 5-nonyl-1,2,4-triazole-3-ylamine
IT : 5-nonil-1,2,4-triazol-3-ilammina
NL : 5-nonyl-1,2,4-triazool-3-ylamine
PT : 5-nonil-1,2,4-triazole-3-ilamina

Cas No 79456-26-1 | EEC No 401-670-0 | No 613-076-00-0

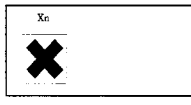


ES : 3-cloro-5-trifluorometil-2-piridilamina
DA : 3-chlor-5-trifluormethyl-2-pyridylamin
DE : 3-Chlor-5-trifluormethyl-2-pyridylamin
EL : 5-τριφθορομεθυλο-3-χλωρο-2-πυριδυλαμίνη
EN : 3-chloro-5-trifluoromethyl-2-pyridylamine
FR : 3-chloro-5-trifluorométhyl-2-pyridylamine
IT : 3-cloro-5-trifluorometil-2-piridilammina
NL : 3-chloor-5-trifluormethyl-2-pyridylamine
PT : 3-cloro-5-trifluormetil-2-piridilamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22	R 52-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



R : 22-52/53
S : (2-)61

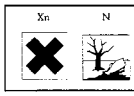
Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No 401-940-8 | No 613-077-00-6

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22	Xi ; R 36	N ; R 51-53

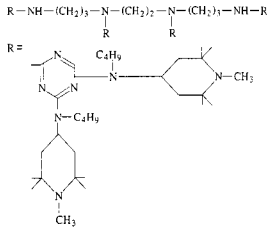
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



R : 22-36-51/53
S : (2-)22-26-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 106990-43-6 | EEC No 401-990-0 | No 613-078-00-1

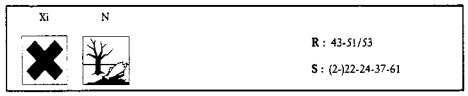


ES : N,N′,N″,N‴-tetrakis(4,6-bis(butil-(N-metil-2,2,6,6-tetrametilpiperidin-4-il)amino)triazin-2-il)-4,7-diazadecan-1,10-diamina
DA : N,N′,N″,N‴-tetrakis(4,6-bis(butyl-(N-methyl-2,2,6,6-tetramethylpiperidin-4-yl)amino)triazin-2-yl)-4,7-diazadecan-1,10-diamin
DE : N,N′,N″,N‴-Tetrakis(4,6-bis(butyl-(N-methyl-2,2,6,6-tetramethylpiperidin-4-yl)amino)triazin-2-yl)-4,7-diazadecan-1,10-diamin
EL : N,N′,N″,N‴-τετρακις(4,6-δις(βουτυλο-(N-μεθυλο-2,2,6,6-τετραμεθυλοπιπεριδιν-4-υλο)αμινο)τριαζιν-2-υλο)-4,7-διαζαδεκανο-1,10-διαμίνη
EN : N,N′,N″,N‴-tetrakis(4,6-bis(butyl-(N-methyl-2,2,6,6-tetramethylpiperidin-4-yl)amino)triazin-2-yl)-4,7-diazadecane-1,10-diamine
FR : N,N′,N″,N‴-tétrakis(4,6-bis(butyl-(N-methyl-2,2,6,6-tetraméthylpipéridine-4-yl)amino)triazine-2-yl)-4,7-diazadécane-1,10-diamine
IT : N,N′,N″,N‴-tetrachis(4,6-bis(butil-(N-metil-2,2,6,6-tetrametilpiperidin-4-il)ammino)triazin-2-il)-4,7-diazadecan-1,10-diammina
NL : N,N′,N″,N‴-tetrakis(4,6-bis(butyl-(N-methyl-2,2,6,6-tetramethylpiperidine-4-yl)amino)triazine-2-yl)-4,7-diazadecaan-1,10-diamine
PT : N,N′,N″,N‴-tetraquis(4,6-bis(butil-(N-metil-2,2,6,6-tetrametilpiperidin-4-il)amino)triazin-2-il)4,7-diazadecano-1,10-diamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

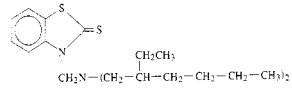
R 43	N ; R 51-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 105254-85-1 | EEC No 402-540-6 | No 613-080-00-2



ES : 3-(bis(2-etilhexil)aminometil)benzotiazol-2(3H)-tiona
DA : 3-(bis(2-ethylhexyl)aminomethyl)benzothiazol-2(3H)-thion
DE : 3-(bis(2-ethylhexyl)aminomethyl)benzothiazol-2(3H)-thion
EL : 3-(δις(2-αιθυλεξυλ)αμινομεθυλο)βενζοθειαζολο-2(3H)-θειόνη
EN : 3-(bis(2-ethylhexyl)aminomethyl)benzothiazole-2(3H)-thione
FR : 3-(bis(2-éthylhexyl)aminométhyl)benzothiazole-2(3H)-thione
IT : 3-(bis(2-etilesil)amminometil)benzotiazol-2(3H)-tione
NL : 3-(bis(2-ethylhexyl)aminomethyl)benzothiazool-2(3H)-thion
PT : 3-(bis(2-etilhexil)aminometil)benzotiazole-2(3H)-tiona

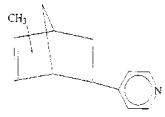
Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C ; R 34	R 43	N ; R 50-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No 402-520-7 | No 613-079-00-7



ES : 4-(1(o 4 o 5 o 6)-metil-8,9,10-trinorborn-5-en-2-il)piridina, mezcla de isómeros
DA : 4-(1(eller 4 eller 5 eller 6)-methyl-8,9,10-trinorborn-5-en-2-yl)pyridin, blanding af isomerer
DE : 4-(1(oder 4 oder 5 oder 6)-Methyl-8,9,10-trinorborn-5-en-2-yl)pyridin, Isomerengemisch
EL : 4-(1(ή 4 ή 5 ή 6)-μεθυλο-8,9,10-τρινορβορν-5-ενο-2-υλο)πυριδίνη, μείγμα ισομερών
EN : 4-(1(or 4 or 5 or 6)-methyl-8,9,10-trinorborn-5-en-2-yl)pyridine, mixture of isomers
FR : 4-(1(ou 4 ou 5 ou 6)-methyl-8,9,10-trinorborn-5-ène-2-yl)pyridine, mélange d'isomères
IT : 4-(1(o 4 o 5 o 6)-metil-8,9,10-trinorborn-5-en-2-il)piridina, miscela di isomeri
NL : 4-(1(of 4 of 5 of 6)-methyl-8,9,10-trinorborn-5-een-2-yl)pyridine, mengsel van isomeren
PT : 4-(1(ou 4 ou 5 ou 6)-metil-8,9,10-trinorborn-5-eno-2-il)piridina, mistura de isomeros

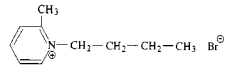
Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 21/22	Xi ; R 38	R 43	N ; R 50-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 26576-84-1 | EEC No 402-680-8 | No 613-081-00-8

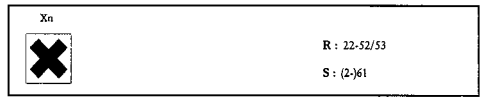


ES : bromuro de 1-butil-2-metilpiridinio
DA : 1-butyl-2-methylpyridiniumbromid
DE : 1-Butyl-2-methylpyridiniumbromid
EL : βρωμίδιο του 1-βουτυλο-2-μεθυλοπυριδινίου
EN : 1-butyl-2-methylpyridinium bromide
FR : bromure de 1-butyl-2-méthylpyridinium
IT : bromuro di 1-butil-2-metilpiridinio
NL : 1-butyl-2-methylpyridiniumbromide
PT : brometo de 1-butil-2-metilpiridínio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

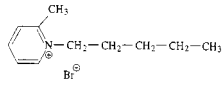
Xn ; R 22	R 52-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No —	EEC No 402-690-2	No 613-082-00-3



ES : bromuro de 2-metil-1-pentilpiridinio
DA : 2-methyl-1-pentylpyridiniumbromid
DE : 2-Methyl-1-pentylpyridiniumbromid
EL : βρωμίδιο του 2-μεθυλο-1-πεντυλοπυριδινίου
EN : 2-methyl-1-pentylpyridinium bromide
FR : bromure de 2-méthyl-1-pentylpyridinium
IT : bromuro di 2-metil-1-pentilpiridinio
NL : 2-methyl-1-pentylpyridiniumbromide
PT : brometo de 2-metil-1-pentilpiridínio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 21/22	R 52-53

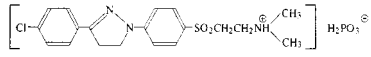
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 21/22-52/53
S : (2-)36/37-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 106359-93-7	EEC No 402-490-5	No 613-084-00-4



ES : hidrógenofosfonato de 2-(4-(3-(4-clorofenil)-4,5-dihidropirazolil)fenilsulfonil)etildimetilamonio
DA : 2-(4-(3-(4-chlorophenyl)-4,5-dihydropyrazolyl)phenylsulfonyl)ethyldimethylammoniumhydrogenphosphonat
DE : 2-(4-(3-(4-Chlorphenyl)-4,5-dihydropyrazolyl)phenylsulfonyl)ethyldimethylammoniumhydrogenphosphonat
EL : υδρογονοφωσφονικό 2-(4-(3-(4-χλωροφαινυλο)-4,5-διυδροπυραζολυλο)φαινυλοσουλφονυλ)-αιθυλοδιμεθυλαμμώνιο
EN : 2-(4-(3-(4-chlorophenyl)-4,5-dihydropyrazolyl)phenylsulphonyl)ethyldimethylammonium hydrogen phosphonate
FR : hydrogénophosphonate de 2-(4-(3-(4-chlorophényl)-4,5-dihydropyrazolyl)phénylsulfonyl)éthyldiméthylammonium
IT : idrogenofosfonato di 2-(4-(3-(4-clorofenil)-4,5-diidropirazolil)fenilsolfonil)etildimetilammonio
NL : 2-(4-(3-(4-chlorofenyl)-4,5-dihydropyrazolyl)fenylsulfonyl)ethyldimethylammoniumhydrogeenfosfonaat
PT : hidrogénofosfonato de 2-(4-(3-(4-clorofenil)-4,5-dihidropirazolil)fenilsulfonil)etildimetilamónio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36	N ; R 50-53

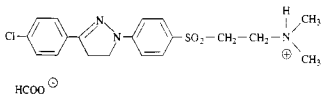
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi N

R : 36-50/53
S : (2-)26-60-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No —	EEC No 402-120-2	No 613-083-00-9



ES : formiato de 2-(4-(3-(4-clorofenil)-2-pirazolín-1-il)fenilsulfonil)etildimetilamonio
DA : 2-(4-(3-(4-chlorphenyl)-2-pyrazolin-1-yl)phenylsulfonyl)ethyldimethylammoniumformiat
DE : 2-(4-(3-(4-Chlorphenyl)-2-pyrazolin-1-yl)phenylsulfonyl)ethyldimethylammoniumformiat
EL : μυρμηκικό 2-(4-(3-(4-χλωροφαινυλο)-2-πιραζολιν-1-υλο)φαινυλοσουλφονυλ)αιθυλοδιμεθυλαμμώνιο
EN : 2-(4-(3-(4-chlorophenyl)-2-pyrazolin-1-yl)phenylsulfonyl)ethyldimethylammonium formate
FR : formiate de 2-(4-(3-(4-chlorophényl)-2-pyrazoline-1-yl)phénylsulfonyl)éthyldiméthylammonium
IT : formiato di 2-(4-(3-(4-clorofenil)-2-pirazolin-1-il)fenilsolfonil)etildimetilammonio
NL : 2-(4-(3-(4-chloorfenyl)-2-pyrazoline-1-yl)fenylsulfonyl)ethyldimethylammoniumformiaat
PT : formiato de 2-(4-(3-(4-clorofenil)-2-pirazolin-1-il)fenilsulfonil)etildimetilamónio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C ; R 34	Xn ; R 48/22	R 43	N ; R 50-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

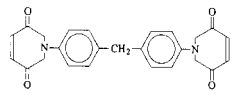
C N

R : 34-43-48/22-50/53
S : (1/2-)24-26-28-37/39-45-60-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

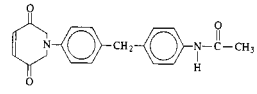
Cas No —	EEC No 401-970-1	No 613-085-00-X

Mezcla de, Blanding af, Gemisch aus, Μείγμα των, Mixture of, Mélange de, Miscela di, Mengsel van, Mistura de:



ES : 1,1'-(metilenbis(4,1-fenileno))dipirrol-2,5-diona
DA : 1,1'-(methylenbis(4,1-phenylen))dipyrrol-2,5-dion
DE : 1,1'-(Methylenbis(4,1-phenylen))dipyrrol-2,5-dion
EL : 1,1'-(μεθυλενοδις(4,1-φαινυλενο))διπυρρολο-2,5-διόνη
EN : 1,1'-(methylenebis(4,1-phenylene))dipyrrole-2,5-dione
FR : 1,1'-(méthylènebis(4,1-phénylène))dipyrrole-2,5-dione
IT : 1,1'-(metilenbis(4,1-fenilen))dipirrol-2,5-dione
NL : 1,1'-(methyleenbis(4,1-fenyleen))dipyrrool-2,5-dion
PT : 1,1'-(metilenobis(4,1-fenileno))dipirrole-2,5-diona

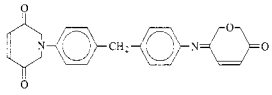
y, og, und, και, and, et, e, en, e:



ES : N-(4-(4-(2,5-dioxopirrol-1-il)bencil)fenil)acetamida
DA : N-(4-(4-(2,5-dioxopyrrol-1-yl)benzyl)phenyl)acetamid
DE : N-(4-(4-(2,5-Dioxopyrrol-1-yl)benzyl)phenyl)acetamid
EL : N-(4-(4-(2,5-διοξοπυρρολ-1-υλο)βενζυλο)φαινυλ)ακεταμίδιο
EN : N-(4-(4-(2,5-dioxopyrrol-1-yl)benzyl)phenyl)acetamide
FR : N-(4-(4-(2,5-dioxopyrrole-1-yl)benzyl)phényl)acétamide
IT : N-(4-(4-(2,5-diossopirrol-1-il)benzil)fenil)acetammide
NL : N-(4-(4-(2,5-dioxopyrrool-1-yl)benzyl)fenyl)aceetamide
PT : N-(4-(4-(2,5-dioxopirrole-1-il)benzil)fenil)acetamida

Cas No — | EEC No 401-970-1 | No 613-085-00-X

y. óg. and. και. and. et. e. en. e:



ES : 1-(4-(4-(5-oxo-2H-2-furilidenamino)bencil)fenil)pirrol-2,5-diona
DA : 1-(4-(4-(5-oxo-2H-2-furylidenamino)benzyl)phenyl)pyrrol-2,5-dion
DE : 1-(4-(4-(5-Oxo-2H-2-furylidenamino)benzyl)phenyl)pyrrol-2,5-dion
EL : 1-(4-(4-(5-οξο-2H-2-φουρυλιδεναμινο)βενζυλο)φαινυλο)πυρρολο-2,5-διόνη
EN : 1-(4-(4-(5-oxo-2H-2-furylidenamino)benzyl)phenyl)pyrrole-2,5-dione
FR : 1-(4-(4-(5-oxo-2H-2-furylidènamino)benzyl)phényl)pyrrole-2,5-dione
IT : 1-(4-(4-(5-osso-2H-2-furilidenammino)benzil)fenil)pirrol-2,5-dione
NL : 1-(4-(4-(5-oxo-2H-2-furylideenamino)benzyl)feny])pyrrool-2,5-dion
PT : 1-(4-(4-(5-oxo-2H-2-furilidenamino)benzil)fenil)pirrole-2,5-diona

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 43	N ; R 50-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi N

R : 43-50/53
S : (2-)24-37-60-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 110-01-0 | EEC No 203-728-9 | No 613-087-00-0

ES : tetrahidrotiofeno
DA : tetrahydrothiophen
DE : Tetrahydrothiophen
EL : τετραϋδροθειοφαίνιο
EN : tetrahydrothiphene
FR : tétrahydrothiophène
IT : tetraidrotiofene
NL : tetrahydrothiofeen
PT : tetrahidrotiofeno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F ; R 11	Xn ; R 20/21/22	Xi ; R 36/38

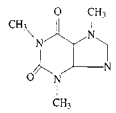
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F Xn

R : 11-20/21/22-36/38
S : (2-)16-23-36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 58-08-2 | EEC No 200-362-1 | No 613-086-00-5



ES : cafeina
DA : coffein
DE : Coffein ; Trimethylxanthen
EL : καφεΐνη
EN : caffeine
FR : caféine
IT : caffeina ; 1-metilteobromina
NL : caffeine
PT : cafeína

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 25

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 25
S : (1/2-)45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 2634-33-5 | EEC No 220-120-9 | No 613-088-00-6

ES : 1,2-bencisotiazol-3(2H)-ona
DA : 1,2-benzisothiazol-3(2H)-on
DE : 1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on
EL : 1,2-βενζο-ισοθειαζολ-3(2H)-όνη
EN : 1,2-benzisothiazol-3(2H)-one
FR : 1,2-benzisothiazole-3(2H)-one
IT : 1,2-benzoisotiazol-3(2H)-one
NL : 1,2-benzisothiazool-3(2H)-on
PT : 1,2-benzisotiazole-3(2H)-ona

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22	Xi ; R 38	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22-38-43
S : (2)24-37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — EEC No — No 613-089-00-1

NOTA A

ES : sales de dicuat
DA : salte af diquat
DE : Salze von Diquat
EL : άλατα του diquat
EN : salts of diquat
FR : sels de diquat
IT : sali di diquat
NL : zouten van diquat
PT : sais de diquato

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 24/25	Xi ; R 36/37/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 24/25-36/37/38

S : (1/2-)22-36/37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — EEC No — No 613-091-00-2

NOTA A

ES : sales de morfamcuat
DA : salte af morfamquat
DE : Salze von Morfamquat
EL : άλατα του morfamquat
EN : salts of morfamquat
FR : sels de morfamquat
IT : sali di morfamquat
NL : zouten van morfamquat
PT : sais de morfamquato

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22	Xi ; R 36/37/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22-36/37/38

S : (2-)22-36

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — EEC No — No 613-090-00-7

NOTA A

ES : sales de paracuat
DA : salte af paraquat
DE : Salze von Paraquat
EL : άλατα του paraquat
EN : salts of paraquat
FR : sels de paraquat
IT : sali di paraquat
NL : zouten van paraquat
PT : sais de paracuat

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 24/25	Xi ; R 36/37/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

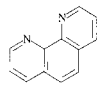
T

R : 24/25-36/37/38

S : (1/2-)22-36/37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 66-71-7 EEC No 200-629-2 No 613-092-00-8



ES : 1,10-fenantrolina
DA : 1,10-phenanthrolin
DE : 1,10-Phenanthrolin
EL : 1,10-φαινανθρολίνη
EN : 1,10-phenanthroline
FR : 1,10-phénanthroline
IT : 1,10-fenantrolina ; 4,5-diazofenantrene
NL : 1,10-fenantroline
PT : 1,10-fenantrolina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 25

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

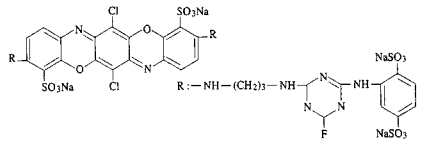
T

R : 25

S : (1/2-)45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 85153-92-0 | EEC No 400-050-7 | No 613-093-00-3



ES : 6,13-dicloro-3,10-bis[(4-(2,5-disulfonatoanilino)-6-fluoro-1,3,5-triazin-2-ilamino)prop-3-ilamino)-5,12-dioxa-s 7,14-diazapentaceno-4,11-disulfonato de hexasodio

DA : hexanatrium-6,13-dichlor-3,10-bis[(4-(2,5-disulfonatoanilino)-6-fluor-1,3,5-triazin-2-ylamino)prop-3-ylamino)-s 5,12-dioxa-7,14-diazapentacen-4,11-disulfonat

DE : Hexanatrium-6,13-dichlor-3,10-bis[(4-(2,5-disulfonatoanilino)-6-fluor-1,3,5-triazin-2-ylamino)prop-3-ylamino)-s 5,12-dioxa-7,14-diazapentacen-4,11-disulfonat

EL : 6,13-διχλωρο-3,10-δις[(4-(2,5-δισουλφοναταανιλινο)-6-φθορο-1,3,5-τριαζιν-2-υλαμινο)προπ-3-υλαμινο)-s 5,12-διοξα-7,14-διαζαπεντακενο-4,11-δισουλφονικό εξανάτριο

EN : hexasodium 6,13-dichloro-3,10-bis[(4-(2,5-disulfonatoanilino)-6-fluoro-1,3,5-triazin-2-ylamino)prop-3-ylamino)-s 5,12-dioxa-7,14-diazapentacene-4,11-disulfonate

FR : 6,13-dichloro-3,10-bis[(4-(2,5-disulfonatoanilino)-6-fluoro-1,3,5-triazine-2-ylamino)prop-3-ylamino)-5,12-dioxa-s 7,14-diazapentacène-4,11-disulfonate d'hexasodium

IT : 6,13-dicloro-3,10-bis[(4-(2,5-disolfonatoanilino)-6-fluoro-1,3,5-triazin-2-ilammino)prop-3-ilammino)-5,12-diossa-s 7,14-diazapentacen-4,11-disolfonato di esasodio

NL : hexanatrium-6,13-dichloor-3,10-bis[(4-(2,5-disulfonatoanilino)-6-fluor-1,3,5-triazine-2-ylamino)prop-3-ylamino)-s 5,12-dioxa-7,14-diazapentaceen-4,11-disulfonaat

PT : 6,13-dicloro-3,10-bis[(4-(2,5-dissulfonatoanilino)-6-fluoro-1,3,5-triazina-2-ilamino)prop-3-ilamino)-5,12-dioxa-s 7,14-diazapentaceno-4,11-dissulfonato de hexassódio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 42/43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

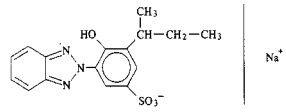
Xn

R : 42/43

S : (2-)22-24-37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 92484-48-5 | EEC No 403-080-9 | No 613-095-00-4



ES : 3-(2H-benzotriazol-2-il)-5-sec-butil-4-hidroxibencensulfonato de sodio

DA : natrium-3-(2H-benzotriazol-2-yl)-5-sec-butyl-4-hydroxybenzensulfonat

DE : Natrium-3-(2H-benzotriazol-2-yl)-5-sec-butyl-4-hydroxybenzolsulfonat

EL : 3-(2Η-βενζοτριαζολ-2-υλο)-5-σεκ-βουτυλ-4-υδροξυβενζόλοσουλφονικό νάτριο

EN : sodium 3-(2H-benzotriazol-2-yl)-5-sec-butyl-4-hydroxybenzenesulfonate

FR : 3-(2H-benzotriazole-2-yl)-5-sec-butyl-4-hydroxybenzènesulfonate de sodium

IT : 3-(2H-benzotriazol-2-il)-5-sec-butil-4-idrossibenzensolfonato di sodio

NL : natrium-3-(2H-benzotriazool-2-yl)-5-sec-butyl-4-hydroxybenzeensulfonaat

PT : 3-(2H-benzotriazole-2-il)-5-sec-butil-4-hidroxibenzenossulfonato de sódio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 41

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

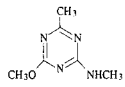
Xi

R : 41

S : (2-)26-39

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 5248-39-5 | EEC No 401-360-5 | No 613-094-00-9



ES : 4-metoxi-N,6-dimetil-1,3,5-triazin-2-ilamina

DA : 4-methoxy-N,6-dimethyl-1,3,5-triazin-2-ylamin

DE : 4-Methoxy-N,6-dimethyl-1,3,5-triazin-2-ylamin

EL : 4-μεθοξυ-Ν,6-διμεθυλο-1,3,5-τριαζιν-2-υλαμίνη

EN : 4-methoxy-N,6-dimethyl-1,3,5-triazin-2-ylamine

FR : 4-méthoxy-N,6-diméthyl-1,3,5-triazine-2-ylamine

IT : 4-metossi-N,6-dimetil-1,3,5-triazin-2-ilammina

NL : 4-methoxy-N,6-dimethyl-1,3,5-triazine-2-ylamine

PT : 4-metoxi-N,6-dimetil-1,3,5-triazin-2-ilamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22-48/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

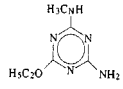
Xn

R : 22-48/22

S : (2-)22-36

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 62096-63-3 | EEC No 403-580-7 | No 613-096-00-X



ES : 2-amino-6-etoxi-4-metilamino-1,3,5-triazina

DA : 2-amino-6-ethoxy-4-methylamino-1,3,5-triazin

DE : 2-Amino-6-ethoxy-4-methylamino-1,3,5-triazin

EL : 6-αιθοξυ-2-αμινο-4-μεθυλαμινο-1,3,5-τριαζίνη

EN : 2-amino-6-ethoxy-4-methylamino-1,3,5-triazine

FR : 2-amino-6-ethoxy-4-méthylamino-1,3,5-triazine

IT : 2-ammino-6-etossi-4-metilammino-1,3,5-triazina

NL : 2-amino-6-ethoxy-4-methylamino-1,3,5-triazine

PT : 2-amino-6-etoxi-4-metilamino-1,3,5-triazina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

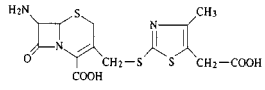
Xn

R : 22

S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 111298-82-9 | EEC No 403-690-5 | No 613-097-00-5



ES : ácido 7-amino-3-((5-carboximetil-4-metil-1,3-tiazol-2-iltio)metil)-8-oxo-5-tia-1-azabiciclo(4.2.0)oct-2-eno-2-carboxílico
DA : 7-amino-3-((5-carboxymethyl-4-methyl-1,3-thiazol-2-ylthio)methyl)-8-oxo-5-thia-1-azabicyclo(4.2.0)oct-2-en-2-carboxylsyre
DE : 7-Amino-3-((5-carboxymethyl-4-methyl-1,3-thiazol-2-ylthio)methyl)-8-oxo-5-thia-1-azabicyclo(4.2.0)oct-2-en-2-carbonsäure
EL : 7-αμινο-3-((5-καρβοξυμεθυλο-4-μεθυλο-1,3-θειαζολ-2-υλοθειο)μεθυλ)-8-οξο-5-θεια-1-αζαδικυκλο(4.2.0)οκτ-2-ενο-2-καρβοξυλικό οξύ
EN : 7-amino-3-((5-carboxymethyl-4-methyl-1,3-thiazol-2-ylthio)methyl)-8-oxo-5-thia-1-azabicyclo(4.2.0)oct-2-ene-2-carboxylic acid
FR : acide 7-amino-3-((5-carboxyméthyl-4-méthyl-1,3-thiazole-2-ylthio)méthyl)-8-oxo-5-thia-1-azabicyclo(4.2.0)oct-2-ène-2-carboxylique
IT : acido 7-ammino-3-((5-carbossimetil-4-metil-1,3-tiazol-2-iltio)metil)-8-osso-5-tia-1-azabiciclo(4.2.0)ott-2-en-2-carbossilico
NL : 7-amino-3-((5-carboxymethyl-4-methyl-1,3-thiazool-2-ylthio)methyl)-8-oxo-5-thia-1-azabicyclo(4.2.0)oct-2-een-2-carbonzuur
PT : ácido 7-amino-3-((5-carboximetil-4-metil-1,3-tiazol-2-iltio)metil)-8-oxo-5-tia-1-azabiciclo(4.2.0)oct-2-eno-2-carboxilico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 42/43	R 52-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 42/43-52/53
S : (2-)22-24-37-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 2687-96-9 | EEC No 403-730-1 | No 613-099-00-6

ES : 1-dodecil-2-pirrolidona
DA : 1-dodecyl-2-pyrrolidon
DE : 1-Dodecyl-2-pyrrolidon
EL : 1-δωδεκυλο-2-πυρρολιδόνη
EN : 1-dodecyl-2-pyrrolidone
FR : 1-dodécyl-2-pyrrolidone
IT : 1-dodecil-2-pirrolidone
NL : 1-dodecyl-2-pyrrolidon
PT : 1-dodecil-2-pirrolidona

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C ; R 34	R 43	N ; R 50-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C N

R : 34-43-50/53
S : (1/2-)26-36/37/39-45-60-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 2687-94-7 | EEC No 403-700-8 | No 613-098-00-0

ES : 1-octil-2-pirrolidona
DA : 1-octyl-2-pyrrolidon
DE : 1-Octyl-2-pyrrolidon
EL : 1-οκτυλο-2-πυρρολιδόνη
EN : 1-octyl-2-pyrrolidone
FR : 1-octyl-2-pyrrolidone
IT : 1-ottil-2-pirrolidone
NL : 1-octyl-2-pyrrolidon
PT : 1-octil-2-pirrolidona

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C ; R 34

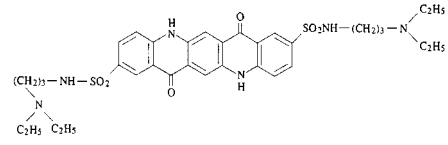
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 34
S : (1/2-)23-26-36/37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No 404-230-6 | No 613-100-00-X



ES : 2,9-bis(3-(dietilamino)propilsulfamoil)quino(2,3-b)acridina-7,14-diona
DA : 2,9-bis(3-(diethylamino)propylsulfamoyl)quino(2,3-b)acridin-7,14-dion
DE : 2,9-Bis(3-(diethylamino)propylsulfamoil)chino(2,3-b)acridin-7,14-dion
EL : 2,9-δις(3-(διαιθυλαμινο)προπυλοσουλφαμοϋλο)κινο(2,3-b)ακριδινο-7,14-διόνη
EN : 2,9-bis(3-(diethylamino)propylsulfamoyl)quino(2,3-b)acridine-7,14-dione
FR : 2,9-bis(3-(diéthylamino)propylsulfamoyl)quino(2,3-b)acridine-7,14-dione
IT : 2,9-bis(3-(dietilammino)propilsolfammoil)chino(2,3-b)acridin-7,14-dione
NL : 2,9-bis(3-(diethylamino)propylsulfamoyl)chino(2,3-b)acridine-7,14-dion
PT : 2,9-bis(3-(dietilamino)propilsulfamoil)quino(2,3-b)acridina-7,14-diona

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 43	R 53

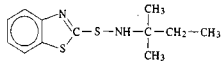
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 43-53
S : (2-)24-37-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 110799-28-5 | EEC No 404-380-2 | No 613-101-00-5



ES : N-terc-pentil-2-benzotiazolsulfenamida
DA : N-tert-pentyl-2-benzothiazolsulfenamid
DE : N-tert-Pentyl-2-benzothiazolsulfenamid
EL : N-τερτ-πεντυλο-2-βενζοθειαζολοσουλφεναμίδιο
EN : N-tert-pentyl-2-benzothiazolesulfenamide
FR : N-tert-pentyl-2-benzothiazolesulfénamide
IT : N-terz-pentil-2-benzotiazolsolfenammide
NL : N-tert-pentyl-2-benzothiazoolsulfensmide
PT : N-terc-pentil-2-benzotiazolsulfenamida

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 43	R 52-53

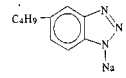
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 43-52/53
S : (2-)36/37-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 118685-34-0 | EEC No 404-450-2 | No 613-103-00-6



ES : 5-n-butilbenzotriazol de sodio
DA : natrium-5-n-butylbenzotriazol
DE : Natrium-5-n-butylbenzotriazol
EL : 5-n-βουτυλοβενζοτριαζόλιο του νατρίου
EN : sodium 5-n-butylbenzotriazole
FR : 5-n-butylbenzotriazole de sodium
IT : 5-n-butilbenzotriazolo di sodio
NL : natrium-5-n-benzotriazool
PT : 5-n-butilbenzotriazole de sodio

Clasificación. Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22	C ; R 34	R 43	N ; R 51-53

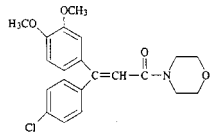
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C N

R : 22-34-43-51/53
S : (1/2-)26-36/37/39-45-61

Límites de concentración. Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 110488-70-5 | EEC No 404-200-2 | No 613-102-00-0



ES : 4-(3-(4-clorofenil)-3-(3,4-dimetoxifenil)acriloil)morfolina
DA : 4-(3-(4-chlorphenyl)-3-(3,4-dimethoxyphenyl)acryloyl)morpholin
DE : 4-(3-(4-Chlorphenyl)-3-(3,4-dimethoxyphenyl)acryloyl)morpholin
EL : 4-(3-(4-χλωροφαινυλο)-3-(3,4-διμεθοξυφαινυλο)ακρυλοϋλο)μορφολίνη
EN : 4-(3-(4-chlorophenyl)-3-(3,4-dimethoxyphenyl)acryloyl)morpholine
FR : 4-(3-(4-chlorophényl)-3-(3,4-diméthoxyphényl)acryloyl)morpholine
IT : 4-(3-(4-clorofenil)-3-(3,4-dimetossifenil)acriloil)morfolina
NL : 4-(3-(4-chloorfenyl)-3-(3,4-dimethoxyfenyl)acryloyl)morpholine
PT : 4-(3-(4-clorofenil)-3-(3,4-dimetoxifenil)acriloil)morfolina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

N ; R 51-53

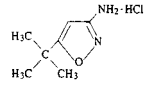
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

N

R : 51/53
S : 61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No 404-840-2 | No 613-104-00-1



ES : 5-terc-butil-3-isoxazolilamina, clorhidrato
DA : 5-tert-butyl-3-isoxazolylaminhydrochlorid
DE : 5-tert-Butyl-3-isoxazolylaminhydrochlorid
EL : 5-τριτ-βουτυλο-3-ισοξαζολυλαμίνη υδροχλωρική
EN : 5-tert-butyl-3-isoxazolylamine hydrochloride
FR : 5-tert-butyl-3-isoxazolylamine, chlorhydrate
IT : 5-terz-butil-3-isossazolilammina, cloridrato
NL : 5-tert-butyl-3-isoxazolylaminehydrochloride
PT : 5-tert-butil-3-isoxazolilamina, cloridrato

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22-48/22	Xi ; R 41	R 52-53

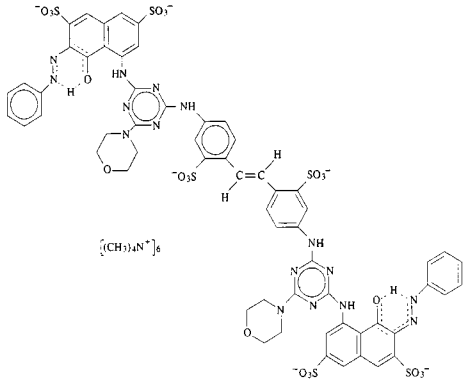
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22-41-48/22-52/53
S : (2-)26-36/39-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 124537-30-0 | EEC No 405-160-9 | No 613-105-00-7



ES : 4,4'-vinilenbis((3-sulfonato-4,1-fenilen)imino(6-morfolino-1,3,5-triazina-4,2-diil)imino)bis(5-hidroxi-6-fenilazonaftaleno-2,7-disulfonato) de hexakis(tetrametilamonio)

DA : hexakis(tetramethylammonium)-4,4'-vinylenbis((3-sulfonato-4,1-phenylen)imino(6-morpholino-1,3,5-triazin-4,2-diyl)imino)bis(5-hydroxy-6-phenylazonaphthalen-2,7-disulfonat)

DE : Hexakis(tetramethylammonium)-4,4'-vinylenbis((3-sulfonato-4,1-phenylen)imino(6-morpholino-1,3,5-triazin-4,2-diyl)imino)bis(5-hydroxy-6-phenylazonaphthalin-2,7-disulfonat)

EL : 4,4'-δινυλενοδις((3-σουλφονατο-4,1-φαινυλενο)μιμο(6-μορφολινο-1,3,5-τριαζινο-4,2-διυλο)μιμο)δις(5-υδροξυ-6-φαινυλαζωναφθαλενο-2,7-δισουλφονικό εξακις(τετραμεθυλαμμώνιο)

EN : hexakis(tetramethylammonium) 4,4'-vinylenebis((3-sulfonato-4,1-phenylene)imino(6-morpholino-1,3,5-triazine-4,2-diyl)imino)bis(5-hydroxy-6-phenylazonaphthalene-2,7-disulfonate)

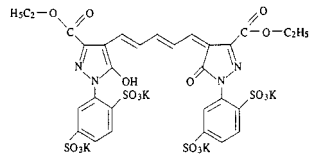
FR : 4,4'-vinylenebis((3-sulfonato-4,1-phénylène)imino(6-morpholino-1,3,5-triazine-4,2-diyl)imino)bis(5-hydroxy-6-phénylazonaphtalène-2,7-disulfonate) d'hexakis(tétraméthylammonium)

IT : 4,4'-vinilenbis((3-solfonato-4,1-fenilen)immino(6-morfolino-1,3,5-triazin-4,2-diil)immino)bis(5-idrossi-6-fenilazonaftalen-2,7-disolfonato) di esachis(tetrametilammonio)

NL : hexakis(tetramethylammonium)-4,4'-vinyleenbis((3-sulfonato-4,1-fenyleen)imino(6-morfolino-1,3,5-triazine-4,2-diyl)imino)bis(5-hydroxy-6-fenylazonaftaleen-2,7-disulfonaat)

PT : 4,4'-vinilenobis((3-sulfonato-4,1-fenileno)imino(6-morfolino-1,3,5-triazina-4,2-diil)imino)bis(5-hidroxi-6-fenilazonaftaleno-2,7-dissulfonato) de hexaquis(tetrametilamonio)

Cas No — | EEC No 405-240-3 | No 613-106-00-2



ES : 2-(4-(5-(1-(2,5-disulfonatofenil)-3-etoxicarbonil-5-hidroxipirazol-4-il)penta-2,4-dieniliden)-3-etoxicarbonil-5-oxo-2-pirazolin-1-il)benceno-1,4-disulfonato de tetrapotasio

DA : tetrakalium-2-(4-(5-(1-(2,5-disulfonatophenyl)-3-ethoxycarbonyl-5-hydroxypyrazol-4-yl)penta-2,4-dienyliden)-3-ethoxycarbonyl-5-oxo-2-pyrazolin-1-yl)benzen-1,4-disulfonat

DE : Tetrakalium-2-(4-(5-(1-(2,5-disulfonatophenyl)-3-ethoxycarbonyl-5-hydroxypyrazol-4-yl)penta-2,4-dienyliden)-3-ethoxycarbonyl-5-oxo-2-pyrazolin-1-yl)benzol-1,4-disulfonat

EL : 2-(4-(5-(1-(2,5-δισουλφονατοφαινυλο)-3-αιθοξυκαρβονυλ-5-υδροξυπυραζολ-4-υλο)πεντα-2,4-διενυλιδενο)-3-αιθοξυκαρβονυλ-5-οξο-2-πυραζολιν-1-υλο)βενζολο-1,4-δισουλφονικό τετρακάλιο

EN : tetrapotassium 2-(4-(5-(1-(2,5-disulfonatophenyl)-3-ethoxycarbonyl-5-hydroxypyrazol-4-yl)penta-2,4-dienylidene)-3-ethoxycarbonyl-5-oxo-2-pyrazolin-1-yl)benzene-1,4-disulfonate

FR : 2-(4-(5-(1-(2,5-disulfonatophényl)-3-éthoxycarbonyl-5-hydroxypyrazole-4-yl)penta-2,4-diénylidène)-3-éthoxycarbonyl-5-oxo-2-pyrazoline-1-yl)benzène-1,4-disulfonate de tétrapotassium

IT : 2-(4-(5-(1-(2,5-disolfonatofenil)-3-etossicarbonil-5-idrossipirazol-4-il)penta-2,4-dieniliden)-3-etossicarbonil-5-osso-2-pirazolin-1-il)benzen-1,4-disolfonato di tetrapotassio

NL : tetrakalium-2-(4-(5-(1-(2,5-disulfonatofenyl)-3-ethoxycarbonyl-5-hydroxypyrazool-4-yl)penta-2,4-dienylideen)-3-ethoxycarbonyl-5-oxo-2-pyrazoline-1-yl)benzeen-1,4-disulfonaat

PT : 2-(4-(5-(1-(2,5-dissulfonatofenil)-3-etoxicarbonil-5-hidroxipirazolo-4-il)penta-2,4-dienilideno)-3-etoxicarbonil-5-oxo-2-pirazolina-1-il)benzeno-1,4-dissulfonato de tetrapotássio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 43

S : (2-)24-37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 124537-30-0 | EEC No 405-160-9 | No 613-105-00-7

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 25 | R 43 | R 52-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

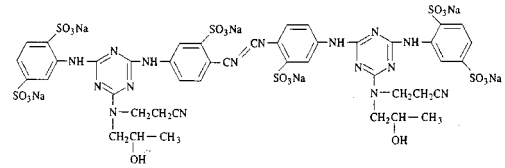
T

R : 25-43-52/53

S : (1/2-)24-37-45-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 76508-02-6 | EEC No 405-280-1 | No 613-107-00-8



ES : 2,2'-vinilenbis((3-sulfonato-4,1-fenilen)imino(6-(N-cianoetil-N-(2-hidroxipropil)amino)-1,3,5-triazina-4,2-diil)-imino)dibenceno-1,4-disulfonato de hexasodio

DA : hexanatrium-2,2'-vinylenbis((3-sulfonato-4,1-phenylen)imino(6-(N-cyanethyl-N-(2-hydroxypropyl)amino)-1,3,5-triazin-4,2-diyl)imino)dibenzen-1,4-disulfonat

DE : Hexanatrium-2,2'-vinylenbis((3-sulfonato-4,1-phenylen)imino(6-(N-cyanethyl-N-(2-hydroxypropyl)amino)-1,3,5-triazin-4,2-diyl)imino)dibenzol-1,4-disulfonat

EL : 2,2'-δινυλενοδις((3-σουλφονατο-4,1-φαινυλενο)μιμο(6-(Ν-κυαναιθυλο-Ν-(2-υδροξυπροπυλ)αμινο)-1,3,5-τριαζινο-4,2-διυλο)μιμο)διβενζολο-1,4-δισουλφονικό εξανάτριο

EN : hexasodium 2,2'-vinylenebis((3-sulfonato-4,1-phenylene)imino(6-(N-cyanoethyl-N-(2-hydroxypropyl)amino)-1,3,5-triazine-4,2-diyl)imino)dibenzene-1,4-disulfonate

FR : 2,2'-vinylènebis((3-sulfonato-4,1-phénylène)imino(6-(N-cyanoéthyl-N-(2-hydroxypropyl)amino)-1,3,5-triazine-4,2-diyl)imino)dibenzène-1,4-disulfonate d'hexasodium

IT : 2,2'-vinilenbis((3-solfonato-4,1-fenilen)immino(6-(N-cianoetil-N-(2-idrossipropil)ammino)-1,3,5-triazin-4,2-diil)-immino)dibenzen-1,4-disolfonato di esasodio

NL : hexasodium-2,2'-vinyleenbis((3-sulfonato-4,1-fenyleen)imino(6-(N-cyaanethyl-N-(2-hydroxypropyl)amino)-1,3,5-triazine-4,2-diyl)imino)dibenzeen-1,4-disulfonaat

PT : 2,2'-vinilenobis((3-sulfonato-4,1-fenileno)imino(6-(N-cianoetil-N-(2-hidroxipropil)amino)-1,3,5-triazina-4,2-diil)-imino)dibenzeno-1,4-dissulfonato de hexassodio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 36

S : (2-)26

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 54-11-5 | EEC No 200-193-3 | No 614-001-00-4

ES : nicotina
DA : nicotin
DE : Nicotin
EL : νικοτίνη
EN : nicotine
FR : nicotine
IT : nicotina
NL : nicotine
PT : nicotina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 27 | T ; R 25

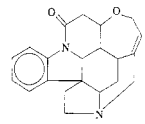
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 25-27
S : (1/2-)36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 57-24-9 | EEC No 200-319-7 | No 614-003-00-5



ES : estricnina
DA : strychnin
DE : Strychnin
EL : στρυχνίνη
EN : strychnine
FR : strychnine
IT : stricnina
NL : strychnine
PT : estricnina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 27/28

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 27/28
S : (1/2-)36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No — | No 614-002-00-X

NOTA A

ES : sales de nicotina
DA : salte af nicotin
DE : Nikotinsalze
EL : άλατα νικοτίνης
EN : salts of nicotine
FR : sels de nicotine
IT : sali di nicotina
NL : nicotinezouten
PT : sais de nicotina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 26/27/28

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 26/27/28
S : (1/2-)13-28-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No — | No 614-004-00-0

NOTA A

ES : sales de estricnina
DA : salte af strychnin ; stryknin
DE : Strychninsalze
EL : άλατα στρυχνίνης
EN : salts of strychnine
FR : sels de strychnine
IT : sali di stricnina
NL : strychninezouten
PT : sais de estricnina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 26/28

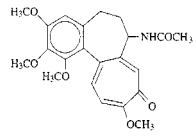
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 26/28
S : (1/2-)13-28-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 64-86-8 | EEC No 200-598-5 | No 614-005-00-6



ES : colchicina
DA : kolkicin
DE : Colchicin ; 7-Acetamido-1,2,3,10-tetramethoxy-5,6,7,9-tetrahydrobenzo[a]heptalen-9-on
EL : κολχικίνη
EN : colchicine
FR : colchicine
IT : colchicina
NL : colchicine
PT : colchicina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 26/28

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 26/28

S : (1/2-)13-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No — | No 614-007-00-7

NOTA A

ES : sales de brucina
DA : salte af brucin
DE : Brucinsalze
EL : άλατα βρυκίνης
EN : salts of brucine
FR : sels de brucine
IT : sali di brucina
NL : brucinezouten
PT : sais de brucina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 26/28

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

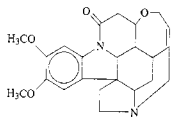
T+

R : 26/28

S : (1/2-)13-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 357-57-3 | EEC No 206-614-7 | No 614-006-00-1



ES : brucina
DA : brucin
DE : Brucin ; 2,3-Dimethoxy-strychnin
EL : βρυκίνη
EN : brucine
FR : brucine
IT : brucina
NL : brucine
PT : brucina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 26/28

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

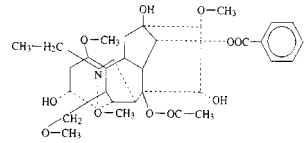
T+

R : 26/28

S : (1/2-)13-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 302-27-2 | EEC No 206-121-7 | No 614-008-00-2



ES : aconitina
DA : aconitin
DE : Aconitin
EL : ακονιτίνη
EN : aconitine
FR : aconitine
IT : aconitina
NL : aconitine
PT : aconitina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 26/28

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 26/28

S : (1/2-)24-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No — | No 614-009-00-8

NOTA A

ES : sales de aconitina
DA : salte af aconitin
DE : Salze von Aconitin
EL : άλατα ακονιτίνης
EN : salts of aconitine
FR : sels d'aconitine
IT : sali di aconitina
NL : aconitinezouten
PT : sais de aconitina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 26/28

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 26/28
S : (1/2-)24-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No — | No 614-011-00-9

NOTA A

ES : sales de atropina
DA : salte af atropin
DE : Salze von Atropine
EL : άλατα ατροπίνης
EN : salts of atropine
FR : sels d'atropine
IT : sali di atropina
NL : atropinezouten
PT : sais de atropina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 26/28

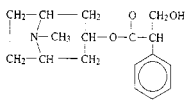
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 26/28
S : (1/2-)25-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 51-55-8 | EEC No 200-104-8 | No 614-010-00-3



ES : atropina
DA : atropin
DE : Atropin ; DL-Tropyl-tropat
EL : ατροπίνη
EN : atropine
FR : atropine ; DL-tropate de tropyle
IT : atropina
NL : atropine
PT : atropina ; DL-tropato de tropilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 26/28

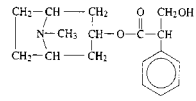
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 26/28
S : (1/2-)25-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 101-31-5 | EEC No 202-933-0 | No 614-012-00-4



ES : hiosciamina
DA : hyoscyamin
DE : Hyoscyamin ; L Tropyl-tropat
EL : υοσκυαμίνη
EN : hyoscyamine
FR : hyoscyamine ; L-tropate de tropyle
IT : iosciamina
NL : hyoscyamine
PT : hiosciamina ; L-tropato de tropilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 26/28

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 26/28
S : (1/2-)24-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — EEC No — No 614-013-00-X

NOTA A

ES: sales de hiosciamina
DA: salte af hyoscyamin
DE: Salze von Hyoscyamin
EL: άλατα υοσκυαμίνης
EN: salts of hyoscyamine
FR: sels de hyoscyamine
IT: sali di iosciamina
NL: hyoscyaminezouten
PT: sais de hiosciamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 26/28

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R: 26/28
S: (1/2-)24-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — EEC No — No 614-015-00-0

NOTA A

ES: sales de escopolamina
DA: salte af scopolamin
DE: Salze von Scopolamin
EL: άλατα σκοπολαμίνης
EN: salts of hyoscine
FR: sels de scopolamine
IT: sali di scopolamina
NL: scopolaminezouten
PT: sais de escopolamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 26/27/28

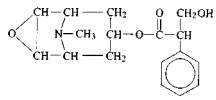
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R: 26/27/28
S: (1/2-)25-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 51-34-3 EEC No 200-090-3 No 614-014-00-5



ES: escopolamina
DA: scopolamin
DE: Scopolamin ; L-6,7-Epoxy-tropyl-tropat
EL: σκοπολαμίνη
EN: hyoscine
FR: scopolamine
IT: scopolamina
NL: scopolamine
PT: escopolamina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 26/27/28

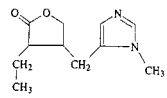
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R: 26/27/28
S: (1/2-)25-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 92-13-7 EEC No 202-128-4 No 614-016-00-6



ES: pilocarpina
DA: pilocarpin
DE: Pilocarpin ; 3-Ethyl-4-(1-methyl-imidazol-5-yl-methyl)-tetrahydrofuran-2-on
EL: πιλοκαρπίνη
EN: pilocarpine
FR: pilocarpine
IT: pilocarpina
NL: pilocarpine
PT: pilocarpina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 26/28

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R: 26/28
S: (1/2-)25-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — EEC No — No 614-017-00-1

NOTA A

ES : sales de pilocarpina
DA : salte af pilocarpin
DE : Salze von Pilocarpin
EL : άλατα πιλοκαρπίνης
EN : salts of pilocarpine
FR : sels de pilocarpine
IT : sali di pilocarpina
NL : pilocarpinezouten
PT : sais de pilocarpina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 26/28

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 26/28
S : (1/2-)25-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — EEC No — No 614-019-00-2

NOTA A

ES : sales de papaverina
DA : salte af papaverin
DE : Salze von Papaverin
EL : άλατα παπαβερίνης
EN : salts of papaverine
FR : sels de papavérine
IT : sali di papaverina
NL : zouten van papaverine
PT : sais de papaverina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

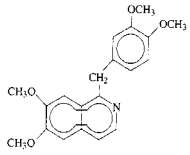
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22
S : (2-)22

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 58-74-2 EEC No 200-397-2 No 614-018-00-7



ES : papaverina
DA : papaverin
DE : Papaverin ; 1-(3',4'-Dimethoxy-benzyl)-6,7-dimethoxy-isochinolin
EL : παπαβερίνη
EN : papaverine
FR : papavérine ; 6,7-diméthoxy-1-vératrylisoquinoléine
IT : papaverina
NL : papaverine
PT : papaverina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

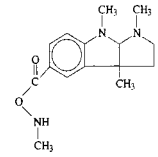
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22
S : (2-)22

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 57-47-6 EEC No 200-332-8 No 614-020-00-8



ES : fisostigmina ; eserina
DA : physostigmin
DE : Eserin ; Physotigmin ; 1,3a,8-Trimethyl-5-methylcarbamoyloxy-1,2,3,3a,8,8a-hexahydropixiolo[2,3-b]indol
EL : φυσοστιγμίνη · εσερίνη
EN : physostigmine
FR : ésérine ; physostigmine
IT : eserina ; fisostigmina
NL : physostigmine
PT : eserina ; fisostigmina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 26/28

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 26/28
S : (1/2-)25-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No — | No 614-021-00-3

NOTA A

ES : sales de fisostigmina ; sales de eserina
DA : salte af physostigmin
DE : Salze von Eserin
EL : άλατα φυσοστιγμίνης · εσερίνης
EN : salts of physostigmine
FR : sels d'ésérine ; physostigmine
IT : sali di eserina
NL : physostigminezouten
PT : sais de eserina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 26/28

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

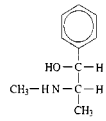
T+

R : 26/28

S : (1/2-)25-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 299-42-3 | EEC No 206-080-5 | No 614-023-00-4



ES : efedrina
DA : ephedrin
DE : Ephedrin ; L-erythro-2-Methylamino-1-phenyl-propan-1-ol
EL : εφεδρίνη
EN : ephedrine
FR : éphédrine ; L-2-méthylamino-1-phényl-1-propanol
IT : efedrina
NL : efedrine
PT : efedrina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

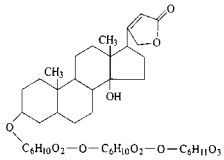
Xn

R : 22

S : (2-)22-25

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 71-63-6 | EEC No 200-760-5 | No 614-022-00-9



$C_6H_{10}O_2—O—C_6H_{10}O_2—O—C_6H_{11}O_3$

ES : digitoxina
DA : digitoxin
DE : Digitoxin ; 3β,14β-Dihydroxy-5β-carden-20(22)-olid-3-tridigitoxid
EL : διγιτοξίνη
EN : digitoxin
FR : digitoxine ; digitoxoside
IT : digitossina
NL : digitaline
PT : digitoxina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/25 | R 33

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 23/25-33

S : (1/2-)45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No — | No 614-024-00-X

NOTA A

ES : sales de efedrina
DA : salte af ephedrin
DE : Salze von Ephedrin
EL : άλατα εφεδρίνης
EN : salts of ephedrine
FR : sels d'éphédrine
IT : sali di efedrina
NL : zouten van efedrine
PT : sais de efedrina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

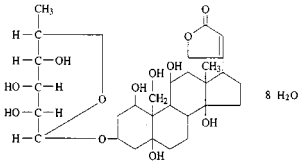
Xn

R : 22

S : (2-)22-25

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 630-60-4 | EEC No 211-139-3 | No 614-025-00-5



ES : G-estrofantina
DA : G-strophantin
DE : g-Strophantin ; 1ß,3ß,5ß,11ß,14ß,19-Hexahydroxy-[20(22)-cardenolid]-3-L-rhamnosid
EL : G-στροφανθίνη · ουαμπαΐνη
EN : ouabain
FR : G-strophantine ; ouabaïne
IT : oubaina
NL : oubaine
PT : estrofantina-G ; oubaína

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/25	R 33

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 23/25-33
S : (1/2-)45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 507-60-8 | EEC No 208-077-4 | No 614-027-00-6

ES : 6ß-acetoxi-3 beta(ß-D-glucopiranosiloxi)8,14-dihidroxibufa-4,20,22-trienólido
DA : 6ß-acetoxy-3y(ß-D-glucopyranosyloxy)-8,14-dihydroxybufa-4,20,22-trienolid
DE : 6ß-Acetoxy-3beta(ß-D-glucopyranosyloxy)-8,14-dihydroxybufa-4,20,22-trienolid
EL : 6ß-ακετοξυ-3ßητα(6-D-γλυκοπυρανοσυλοξυ)-8,14-διυδροξυβουφα-4,20,22-τριενολίδιο · scilliroside
EN : bufa-4,20,22-trienolide, 6-(acetyloxy)-3-(ß-D-glucopyranosyloxy)-8,14-dihydroxy-, (3ß, 6ß)- ; red squill ; scilliroside
FR : 6ß-acetoxy-3béta(ß-D-glucopyrannosyloxy)-8,14-dihydroxybufa-4,20,22-triénolide ; scilliroside
IT : 6ß-acetossi-3beta(ß-D-glucopiranosilossi)-8,14-diidrossibufa-4,20,22-trienolide
NL : 6ß-acetoxy-3beta(ß-D-glucopyranosyloxy)-8,14-dihydroxybufa-4,20,22-trienolide
PT : 6ß-acetoxi-3beta(ß-D-glucopiranosiloxi)-8,14-diidroxibufa-4,20,22-trienolida

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 28

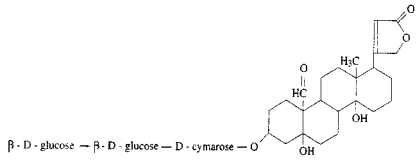
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 28
S : (1/2-)36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 11005-63-3 | EEC No 234-239-9 | No 614-026-00-0



ES : K-estrofantina
DA : K-strophantin
DE : K-Strophantin ; 5ß,14ß-Dihydroxy-3ß-(ß-D-glucopyranosido-4ß-D-glucopyranosido-ß-D-cymaropyranosido)-19-oxo-card-20(22)-enolid
EL : K-στροφανθίνη
EN : strophantin-K
FR : K-strophantine
IT : K-strofantina
NL : K-strophantine
PT : estrofantina-K

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23/25	R 33

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 23/25-33
S : (1/2-)45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 624-83-9 | EEC No 210-866-3 | No 615-001-00-7

$CH_3 - N = C = O$

ES : isocianato de metilo
DA : methylisocyanat
DE : Methylisocyanat
EL : ισοκυανικός μεθυλεστέρας
EN : methyl isocyanate
FR : isocyanate de méthyle
IT : isocianato di metile ; metilisocianato
NL : methylisocyanaat
PT : isocianato de metilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

F+ ; R 12	T ; R 23/24/25	Xi ; R 36/37/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

F+ T

R : 12-23/24/25-36/37/38
S : (1/2-)9-30-43-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 556-61-6	EEC No 209-132-5	No 615-002-00-2

$CH_3 — N = C = S$

ES : isotiocianato de metilo
DA : methylisothiocyanat
DE : Methylisothiocyanat
EL : ισοθειοκυανικός μεθυλεστέρας
EN : methyl isothiocyanate
FR : isothiocyanate de méthyle
IT : isotiocianato di metile
NL : methylisothiocyanaat
PT : isotiocianato de metilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T; R 23/25	C; R 34	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 23/25-34-43
S : (1/2-)36/37-38-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No —	EEC No —	No 615-004-00-3

NOTA A

ES : tiocianatos ; sulfocianatos
DA : salte af thiocyansyre
DE : Salze von Rhodanwasserstoffsäure
EL : άλατα θειοκυανικού οξέος
EN : salts of thiocyanic acid
FR : sels de l'acide thiocyanique ; thiocyanates, sels de l'acide sulfocyanique ; sulfocyanates
IT : sali dell'acido solfocianico
NL : zouten van thiocyaanzuur
PT : sais do ácido tiociânico ; tiocianatos, sais do ácido sulfociânico ; sulfocianatos

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn; R 20/21/22	R 32

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 20/21/22-32
S : (2-)13

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 463-56-9	EEC No 207-337-4	No 615-003-00-8

$HS — C \equiv N$

ES : ácido tiocianico ; ácido sulfociánico
DA : thiocyansyre
DE : Rhodanwasserstoffsäure
EL : θειοκυανικό οξύ
EN : thiocyanic acid
FR : acide thiocyanique ; acide sulfocyanique
IT : acido solfocianico ; acido tiocianico
NL : thiocyaanzuur
PT : ácido tiociânico ; ácido sulfociânico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn; R 20/21/22	R 32

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 20/21/22-32
S : (2-)13

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 101-68-8 [1] 5873-54-1 [2] 2536-05-2 [3]	EEC No 202-966-0 [1] 227-534-9 [2] 219-799-4 [3]	No 615-005-00-9

(1) $O=C=N-C_6H_4-CH_2-C_6H_3(N=C=O)-H$ NOTA C

(2) $C_6H_3(N=C=O)-CH_2-C_6H_3(N=C=O)-H$ (3) $C_6H_3(N=C=O)-CH_2-C_6H_3(N=C=O)-H$

ES : 4,4'-diisocianato de difenilmetano [1], 2,4'-diisocianato de difenilmetano [2], 2,2'-diisocianato de difenilmetano [3]
DA : diphenylmethan-4,4'-diisocyanat [1], diphenylmethan-2,4'-diisocyanat [2], diphenylmethan-2,2'-diisocyanat [3]
DE : Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat [1], Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat [2], Diphenylmethan-2,2'-diisocyanat [3]
EL : 4,4'-διισοκυανικό-διφαινυλομεθάνιο [1], 2,4'-διισοκυανικό-διφαινυλομεθάνιο [2] 2,2'-διισοκυανικό-διφαινυλομεθάνιο [3]
EN : diphenylmethane-4,4'-di-isocyanante [1], diphenylmethane-2,4'-di-isocyanate [2], diphenylmethane-2,2'-di-isocyanate [3]
FR : 4,4'-diisocyanate de diphénylméthane [1], 2,4'-diisocyanate de diphénylméthane [2], 2,2'-diisocyanate de diphénylméthane [3]
IT : difenilmetan-4,4'-diisocianato (MDI) [1], difenilmetan-2,4'-diisocianato (MDI) [2], difenilmetan-2,2'-diisocianato (MDI) [3]
NL : difenylmethaan-4,4'-diisocyanaat (MDI) [1], difenylmethaan-2,4'-diisocyanaat (MDI) [2], difenylmethaan-2,2'-diisocyanaat (MDI) [3]
PT : 4,4'-diisocianato de difenilmetano (MDI) [1], 2,4'-diisocianato de difenilmetano (MDI) [2], 2,2'-diisocianato de difenilmetano (MDI) [3]

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn; R 20	Xi; R 36/37/38	R 42

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 20-36/37/38-42
S : (2-)26-28-38-45

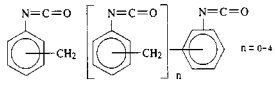
Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

NOTA 2

C ≥ 25 %	Xn; R 20-36/37/38-42
5 % ≤ C < 25 %	Xn; R 36/37/38-42
1 % ≤ C < 5 %	Xn; R 42

Cas No 9016-87-9 | EEC No — | No 615-005-01-6

NOTA C



ES : diisocianato de difenilmetano, isómeros y homólogos
DA : diphenylmethan-diisocyanat, isomere og homologe
DE : Diphenylmethandiisocyanat, Isomeren und Homologen
EL : διισοκυανικό διφαινυλομεθάνιο, ισομερή και ομόλογα
EN : diphenylmethanediisocyanate, isomeres and homologues
FR : diisocyanate de diphénylméthane, isomères et homologues
IT : difenilmetanodiisocianato, isomeri e omologhi
NL : difenylmethaandiisocyanaat, isomeren en homologen
PT : diisocianato de difenilmetano, isómeros e homólogos

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20	Xi ; R 36/37/38	R 42

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

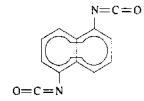
R : 20-36/37/38-42
S : (2-)26-28-38-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

NOTA 2

C ≥ 25 %	Xn ; R 20-36/37/38-42
5 % ≤ C < 25 %	Xn ; R 36/37/38-42
1 % ≤ C < 5 %	Xn ; R 42

Cas No 3173-72-6 | EEC No 221-641-4 | No 615-007-00-X



ES : diisocianato de 1,5-naftileno
DA : naphthylen-1,5-diisocyanat
DE : Naphthylen-1,5-diisocyanat
EL : 1,5 διισοκυανικό ναφθαλίνιο
EN : 1,5-naphthylene di-isocyanate
FR : diisocyanate de 1,5-naphtylène
IT : naftilen-1,5-diisocianato
NL : naftaleen-1,5-diisocyanaat
PT : diisocianato de 1,5-naftileno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20	Xi ; R 36/37/38	R 42

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 20-36/37/38-42
S : (2-)26-28-38-45

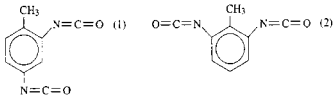
Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 584-84-9 [1]
91-08-7 [2]

EEC No 209-544-5 [1]
202-039-0 [2]

No 615-006-00-4

NOTA C



ES : 2,4-diisocianato de tolueno [1], 2,6-diisocianato de tolueno [2]
DA : 2,4-diisocyanatotoluen [1], 2,6-diisocyanatotoluen [2]
DE : 2,4-Diisocyanat-toluol [1], 2,6-Diisocyanat-toluol [2]
EL : 2,4-διισοκυανικοτολουόλιο [1], 2,6-διισοκυανικοτολουόλιο [2]
EN : toluene-2,4-di-isocyanate [1], toluene-2,6-di-isocyanate [2]
FR : 2,4-diisocyanate de toluylène [1], 2,6-diisocyanate de toluylène [2]
IT : 2,4-toluen-diisocianato [1], 2,6-toluen-diisocianato [2]
NL : tolueen-2,4-diisocyanaat [1], tolueen-2,6-diisocyanaat [2]
PT : 2,4-diisocianato de toluileno [1], 2,6-diisocianato de toluileno [2]

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23	Xi ; R 36/37/38	R 42

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

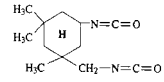
R : 23-36/37/38-42
S : (1/2-)23-26-28-38-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

NOTA 2

C ≥ 20 %	T ; R 23-36/37/38-42
2 % ≤ C < 20 %	T ; R 23-42
0,5 % ≤ C < 2 %	Xn ; R 20-42

Cas No 4098-71-9 | EEC No 223-861-6 | No 615-008-00-5



ES : 3-isocianometil-3,5,5-trimetilciclohexilisocianato
DA : 3-isocyanatomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylisocyanat ; isophorondiisocyanat
DE : 3-Isocyanatmethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylisocyanat ; Isophorondiisocyanat
EL : ισοκυανικός εστέρας του 3-ισοκυανικομεθυλο-3,5,5-τριμεθυλοκυκλοεξυλίου · διισοκυανική ισοφορόνη
EN : 3-isocyanatomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylisocyanate ; isophorone di-isocyanate
FR : isocyanate de 3-isocyanatométhyl-3,5,5-triméthylcyclohexyle ; diisocyanate d'isophorone
IT : isoforon diisocianato
NL : 3-isocyanatomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylisocyanaat
PT : isocianato de 3-isocianatometil-3,5,5-trimetilcicloexilo ; diisocianato de isoforão

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23	Xi ; R 36/37/38	R 42/43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

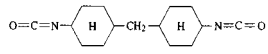
R : 23-36/37/38-42/43
S : (1/2-)26-28-38-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

NOTA 2

C ≥ 20 %	T ; R 23-36/37/38-42/43
2 % ≤ C < 20 %	T ; R 23-42/43
0,5 % ≤ C < 2 %	Xn ; R 20-42/43

Cas No 5124-30-1 | EEC No 225-863-2 | No 615-009-00-0



ES : diisocianato de 4,4'-diciclohexilmetano
DA : dicyclohexylmethan-4,4'-diisocyanat
DE : Dicyclohexylmethan-4,4'-diisocyanat
EL : διισοκυανικός εστέρας του 4,4'-δικυκλοεξυλομεθανίου
EN : 4,4'-methylenedi(cyclohexyl isocyanate) ; dicyclohexylmethane-4,4'-di-isocyanate
FR : diisocyanate de 4,4'-dicyclohexylméthanediyle
IT : dicicloesilmetan-4,4'-diisocianato
NL : dicyclohexylmethaan-4,4'-diisocyanaat
PT : 4,4'-diisocianato de diciclоexilmetano

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23	Xi ; R 36/37/38	R 42/43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 23-36/37/38-42/43
S : (1/2-)26-28-38-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

NOTA 2

C ≥ 20 %	T ; R 23-36/37/38-42/43
2 % ≤ C < 20 %	T ; R 23-42/43
0,5 % ≤ C < 2 %	Xn ; R 20-42/43

Cas No 822-06-0 | EEC No 212-485-8 | No 615-011-00-1

ES : 1,6-diisocianato de hexametileno
DA : hexamethylen-1,6-diisocyanat
DE : Hexamethylen-1,6-diisocyanat
EL : διισοκυανικός εστέρας του εξαμεθυλενίου
EN : hexamethylene-di-isocyanate
FR : diisocyanate d'hexaméthylène
IT : esametilen-1,6-diisocianato
NL : hexamethyleen-1,6-diisocyanaat
PT : diisocianato de hexametileno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23	Xi ; R 36/37/38	R 42/43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 23-36/37/38-42/43
S : (1/2-)26-28-38-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

NOTA 2

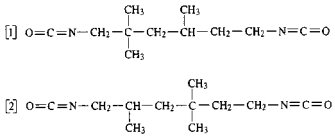
C ≥ 20 %	T ; R 23-36/37/38-42/43
2 % ≤ C < 20 %	T ; R 23-42/43
0,5 % ≤ C < 2 %	Xn ; R 20-42/43

Cas No 16938-22-0 [1]
15646-96-5 [2]

EEC No 241-001-8 [1]
239-714-4 [2]

No 615-010-00-6

NOTA C



ES : diisocianato de 2,2,4-trimetil-1,6-hexametileno [1], diisocianato de 2,4,4-trimetil-1,6-hexametileno [2]
DA : 2,2,4-trimethylhexamethylen-1,6-diisocyanat [1], 2,4,4-trimethylhexamethylen-1,6-diisocyanat [2]
DE : 2,2,4-Trimethylhexamethylen-1,6-diisocyanat [1], 2,4,4-Trimethylhexamethylen-1,6-diisocyanat [2]
EL : 1,6-διισοκυανικός εστέρας του 2,2,4-τριμεθυλοεξαμεθυλενίου [1] 1,6-διισοκυανικός εστέρας του 2,4,4-τριμεθυλοεξαμεθυλενίου [2]
EN : 2,2,4-trimethylhexamethylene-1,6-di-isocyanate [1], 2,4,4-trimethylhexamethylene-1,6-di-isocyanate [2]
FR : diisocyanate de 2,2,4-triméthyl-1,6-hexanediyle [1], diisocyanate de 2,4,4-triméthyl-1,6-hexanediyle [2]
IT : 2,2,4-trimetilesametilen-1,6-diisocianato [1], 2,4,4-trimetilesametilen-1,6-diisocianato [2]
NL : 2,2,4-trimethylhexamethyleen-1,6-diisocyanaat [1], 2,4,4-trimethylhexamethyleen-1,6-diisocyanaat [2]
PT : 1,6-diisocianato de 2,2,4-trimetilexametileno [1], 1,6-diisocianato de 2,4,4-trimetilexametileno [2]

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 23	Xi ; R 36/37/38	R 42

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

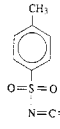
R : 23-36/37/38-42
S : (1/2-)26-28-38-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

NOTA 2

C ≥ 20 %	T ; R 23-36/37/38-42
2 % ≤ C < 20 %	T ; R 23-42
0,5 % ≤ C < 2 %	Xn ; R 20-42

Cas No 4083-64-1 | EEC No 223-810-8 | No 615-012-00-7



ES : 4-isocianato de sulfoniltolueno ; toxilisocianato
DA : 4-toluensulfonylisocyanat ; tosylisocyanat
DE : 4-Toluensulfonylisocyanat ; Tosylisocyanat
EL : ισοκυανικός εστέρας του 4-σουλφονυλοτολουολίου
EN : 4-isocyanatosulphonyltoluene ; tosyl isocyanate
FR : isocyanate de tosyle
IT : tosilisocianato ; 4-isocianatosulfonil-toluene
NL : 4-isocyanatosulfonyl-tolueen ; tosylisocyanaat
PT : isocianato de tosilo ; 4-isocianatossulfoniltolueno

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 14	Xi ; R 36/37/38	R 42

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 14-36/37/38-42
S : (2-)26-28-30

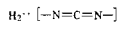
Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 5 %	Xn ; R 36/37/38-42
1 % ≤ C < 5 %	Xn ; R 42

Cas No 420-04-2 (I)
156-62-7 (II)

EEC No 206-992-3

No 615-013-00-2



ES : cianamida ; carbanonitril
DA : cyanamid ; carbanonitril
DE : Cyanamid ; Carbanonitril
EL : κυαναμίδιο · carbanonitril
EN : cyanamide ; carbanonitril
FR : cyanamide ; carbanonitril
IT : cianammide ; carbanonitril
NL : cyaanamide ; carbanonitril
PT : cianamida ; carbanonitril

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 25	Xn ; R 21	Xi ; R 36/38	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

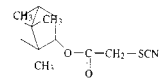
R : 21-25-36/38-43
S : (1/2-)3-22-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 115-31-1

EEC No 204-081-5

No 615-015-00-3



ES : tiocianatoacetato de 1,7,7-trimetilbiciclo(2,2,1)hept-2-ilo
DA : 1,7,7-trimethylbicyclo(2,2,1)hept-2-ylthiocyanatoacetat
DE : 1,7,7-Trimethylbicyclo(2,2,1)hept-2-ylthiocyanatoacetat
EL : θειοκυανοτο-οξικός 1,7,7-τριμεθυλοδικυκλο(2,2,1)επτ-2-υλεστέρας
EN : 1,7,7-trimethylbicyclo(2,2,1)hept-2-yl thiocyanatoacetate ; isobornyl thiocyanoacetate
FR : thiocyanatoacétate de *exo*-1,7,7-triméthylbicyclo[2.2.1]hept-2-yle
IT : tiocianatoacetato di 1,7,7-trimetilbiciclo(2,2,1)ept-2-ile
NL : 1,7,7-trimethylbicyclo(2,2,1)hept-2-ylthiocyanatoacetaat
PT : tiocianatoacetato de 1,7,7-trimetilbiciclo(2,2,1)hept-2-ilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

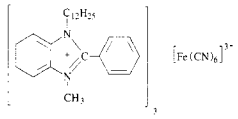
R : 22
S : (2-)24/25

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 7276-58-6

EEC No —

No 615-014-00-8



ES : hexacianoferrato de tris(1-dodecil-2-fenil-3-metilbencimidazolio)
DA : tris(1-dodecyl-3-methyl-2-phenylbenzimidazolium)hexacyanoferrat
DE : Tris(1-dodecyl-3-methyl-2-phenylbenzimidazolium)hexacyanferrat
EL : εξακυανοσιδηρικό τρις(1-δωδεκυλο-3-μεθυλο-2-φαινυλοβενζιμιδαζόλιο). σιδηρικυανιούχο τρις(1-δωδεκυλο-3-μεθυλο-2-φαινυλοβενζιμιδαζόλιο)
EN : tris(1-dodecyl-3-methyl-2-phenylbenzimidazolium)hexacyanoferrate
FR : hexacyanoferrate de tris(1-dodecyl-3-methyl-2-phenylbenzimidazolium)
IT : esacianoferrato di tris(1-dodecil-2-fenil-3-metilbenzimidazolio)
NL : tris(1-dodecyl-2-fenyl-3-methylbenzimidazolium)hexacyaanferraat
PT : hexacianoferrato de tris(1-dodecil-3-metil-2-fenilbenzimidazólio)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22
S : (2-)24

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 590-28-3

EEC No 209-676-3

No 615-016-00-9

KOCN

ES : cianato de potasio
DA : kaliumcyanat
DE : Kaliumcyanat
EL : κυανικό κάλιο
EN : potassium cyanate
FR : cyanate de potassium
IT : cianato di potassio
NL : kaliumcyanaat
PT : cianato de potássio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22
S : (2-)24/25

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 156-62-7 | EEC No 205-861-8 | No 615-017-00-4

$Ca^{++}[-N=C=N-]$

ES : cianamida cálcica
DA : calciumcyanamid
DE : Calciumcyanamid ; Carbamonitril, Calciumsalz (1 : 1)
EL : ασβεστοκυαναμίδιο
EN : calcium cyanamide
FR : cyanamide de calcium
IT : calciocianammide ; calcio cianammide
NL : calciumcyaanamide
PT : cianamida cálcica

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22	Xi ; R 37-41

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22-37-41

S : (2-)22-26-36/37/39

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 68-12-2 | EEC No 200-679-5 | No 616-001-00-X

NOTA E

ES : N,N-dimetilformamida
DA : N,N-dimethylformamid
DE : N,N-Dimethylformamid
EL : N,N-διμεθυλαφορμαμίδιο
EN : N,N-dimethylformamide ; dimethyl formamide
FR : N,N-diméthylformamide
IT : N,N-dimetilformamide
NL : N,N-dimethylformamide
PT : N,N-dimetilformamida

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Repr. Cat. 2 ; R 61	Xn ; R 20/21	Xi ; R 36

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

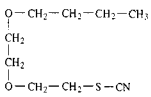
T

R : 61-20/21-36

S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 112-56-1 | EEC No 203-985-7 | No 615-018-00-X



ES : tiocianato de 2-(2-butoxietoxi)etilo
DA : 2-(2-butoxythoxy)ethylthiocyanat
DE : 2-(2-Butoxyethoxy)ethylthiocyanat
EL : θειοκυανικός 2-(2-βουτοξυαιθοξυ)αιθυλεστέρας
EN : 2-(2-butoxyethoxy)ethyl thiocyanate
FR : thiocyanate de 2-(2-butoxyéthoxy)éthyle
IT : tiocianato di 2-(2-butossietossi)etile ; 2-butossi-2-tiociandietiletere
NL : 2-(2-butoxyethoxy)ethylthiocyanaat
PT : tiocianato de 2-(2-butoxietóxi)etilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	T ; R 24/25

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

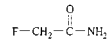
T

R : 10-24/25

S : (1/2-)13-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 640-19-7 | EEC No 211-363-1 | No 616-002-00-5



ES : 2-fluoroacetamida
DA : 2-fluoracetamid
DE : 2-Fluoracetamid
EL : 2-φθοροακεταμίδιο
EN : 2-fluoroacetamide
FR : 2-fluoroacétamide
IT : 2-fluoroacetammide
NL : 2-fluoraceetamide
PT : 2-fluoroacetamida

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 28	T ; R 24

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T+

R : 24-28

S : (1/2-)36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 79-06-1 | EEC No 201-173-7 | No 616-003-00-0

NOTA D

NOTA E

$CH_2 = CH - CONH_2$

ES : acrilamida
DA : acrylamid
DE : Acrylamid
EL : ακρυλαμίδιο
EN : acrylamide
FR : acrylamide
IT : acrilamide
NL : acrylamide
PT : acrilamida

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45	Muta. Cat. 2 ; R 46	T ; R 24/25-48/23/24/25

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 45-46-24/25-48/23/24/25

S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1918-13-4 | EEC No 217-637-7 | No 616-005-00-1

ES : clortiamida (ISO) ; 2,6-dicloro(tiobenzamida)
DA : chlorthiamid (ISO) ; 2,6-dichlor (thiobenzamid)
DE : chlorthiamid (ISO) ; 2,6-Dichlor (thiobenzamid)
EL : chlorthiamid (ISO) · 2,6-διχλωρο(θειοβενζαμίδιο)
EN : chlorthiamid (ISO) ; 2,6-dichloro (thiobenzamide)
FR : chlorthiamide (ISO) ; 2,6-dichloro (thiobenzamide)
IT : clortiamide (ISO) ; 2,6-dicloro (tiobenzammide)
NL : chloorthiamide (ISO) ; 2,6-dichloor (thiobenzamide)
PT : clortiamide (ISO) ; 2,6-dicloro (tiobenzamida)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

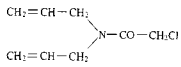
Xn

R : 22

S : (2-)36

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 93-71-0 | EEC No 202-270-7 | No 616-004-00-6



ES : alidocloro (ISO) ; N,N-dialilcloroacetamida
DA : allidochlor (ISO) ; N,N-diallylchloracetamid
DE : allidochlor (ISO) ; N,N-Diallylchloracetamid
EL : allidochlor (ISO) · N,N-διαλλυλοχλωροακεταμίδιο
EN : allidochlor (ISO) ; N,N-diallylchloroacetamide
FR : alidochlore (ISO) ; N,N-diallylchloroacétamide
IT : allidocloro (ISO) ; N,N-diallilcloroacetammide
NL : allidochloor (ISO) ; N,N-diallylchlooraceetamide
PT : alidoclor (ISO) ; N,N-dialilcloroacetamida

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 21/22	Xi ; R 36/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

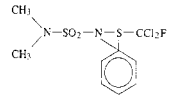
Xn

R : 21/22-36/38

S : (2-)26-28-36/37/39

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1085-98-9 | EEC No 214-118-7 | No 616-006-00-7



ES : diclofluanida (ISO) ; N-diclorofluorometiltio-N-fenil-N',N'-dimetilsulfamida
DA : dichlofluanid (ISO) ; N-dichlorfluormethylthio-N',N'-dimethyl-N-phenylsulfamid
DE : dichlofluanid (ISO) ; N-Dichlorfluormethylthio-N',N'-dimethyl-N-phenylsulfamid
EL : dichlofluanid (ISO) · N-διχλωροφθορομεθυλοθειο-N',N'-διμεθυλο-N-φαινυλοσουλφαμίδιο
EN : dichlofluanid (ISO) ; N-dichlorofluoromethylthio-N',N'-dimethyl-N-phenylsulphamide
FR : dichlofluanide (ISO) ; N-dichlorofluorométhylthio-N',N'-diméthyl-N-phénylsulfamide
IT : diclofluanide (ISO) ; N-diclorofluorometiltio-N-fenil-N',N'-dimetilsolfammide
NL : dichlofluanide (ISO) ; N-dichloorfluormethylthio-N-fenyl-N',N'-dimethylsulfamide
PT : diclofluanide (ISO) ; N-diclorofluorometiltio-N-fenil-N',N'-dimetilssulfamida

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36	R 43	N ; R 50-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

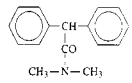
Xi N

R : 36-43-50/53

S : (2-)22-24-60-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 957-51-7 | EEC No 213-482-4 | No 616-007-00-2



ES : difenamida (ISO) ; 2,2-difenil-N,N-dimetilacetamida
DA : diphenamid (ISO) ; N,N-dimethyl-2,2-diphenylacetamid
DE : diphenamid (ISO) ; N,N-Dimethyl-2,2-diphenylacetamid
EL : diphenamid (ISO) · N,N-διμεθυλο-2,2-διφαινυλακεταμίδιο
EN : diphenamid (ISO) ; N,N-dimethyl-2,2-diphenylacetamide
FR : difénamide (ISO) ; N,N-diméthyl-2,2-diphénylacétamide
IT : difenamide (ISO) ; 2,2-difenil-N,N-dimetilacetammide
NL : difenamide (ISO) ; 2,2-difenyl-N,N-dimethylacetamide
PT : difenamide (ISO) ; 2,2-difenil-N,N-dimetilacetamida

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

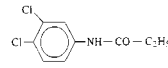
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22
S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 709-98-8 | EEC No 211-914-6 | No 616-009-00-3



ES : propanil (ISO) ; 3',4'-dicloropropionanilida
DA : propanil (ISO) ; 3',4'-dichlorpropionanilid
DE : Propanil (ISO) ; 3',4'-Dichlorpropionanilid
EL : propanil (ISO) · 3',4'-διχλωροπροπιονανιλίδιο
EN : propanil (ISO) ; 3',4'-dichloropropionanilide
FR : propanil (ISO) ; 3',4'-dichloropropionanilide
IT : propanil (ISO) ; 3',4'-dicloropropionanilide
NL : propanil (ISO) ; 3',4'-dichloorpropionanilide
PT : propanil (ISO) ; 3',4'-dicloropropionanilida

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

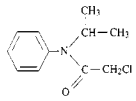
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22
S : (2-)22

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1918-16-7 | EEC No 217-638-2 | No 616-008-00-8



ES : propacloro ; *N*-isopropil-*N*-fenil-2-cloroacetamida
DA : propachlor ; 2-chlor-*N*-isopropylacetanilid
DE : Propachlor ; *N*-Isopropyl-*N*-phenyl-2-chlor-acetamid
EL : propachlor · 2-χλωρο-*N*-ισοπροπυλακετανιλίδιο
EN : propachlor ; 2-chloro-*N*-isopropylacetanilide
FR : propachlore ; *N*-isopropyl-*N*-phényl-2-chloroacétamide
IT : propaclor ; *N*-isopropil-*N*-fenil-2-cloroacetamide
NL : propachloor ; 2-chloor-*N*-fenyl-*N*-isopropylaceetamide
PT : propacloro ; *N*-isopropil-*N*-fenil-2-cloroacetamida

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22 | Xi ; R 36 | R 43

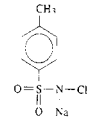
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22-36-43
S : (2-)24-37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 127-65-1 | EEC No 204-854-7 | No 616-010-00-9



ES : N-cloro-p-toluensulfonamida ; cloramina T (sal de sodio)
DA : chloramin T natriumsalt ; natrium-*N*-chlor-*para*-toluensulphonamid
DE : Chloramin T ; Tosylchloramid-natrium
EL : χλωραμίνη-Τ άλας νατρίου · άλας νατρίου του *N*-χλωρο-*π*-τολουολοσουλφοναμιδίου
EN : chloramine T (sodium salt) ; sodium-*N*-chloro-*p*-toluenesulphonamide
FR : chloramine T ; *N*-chloro-*p*-toluènesulfonamide, sel de sodium
IT : cloramina T (sale sodico) ; sodio-*p*-toluen-*N*-clorosulfamide
NL : chloramine T (natriumzout) ; *p*-tolueen-*N*-chloorsulfamide
PT : cloramina T (sal de sódio) ; *N*-cloro-*p*-toluenossulfonamida sódica

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36/37/38

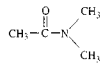
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 36/37/38
S : (2-)7-15

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 127-19-5 | EEC No 204-826-4 | No 616-011-00-4



ES : N,N-dimetilacetamida
DA : N,N-dimethylacetamid
DE : N,N-Dimethylacetamid
EL : N,N-διμεθυλοακεταμίδιο
EN : N,N-dimethylacetamide
FR : N,N-diméthylacétamide
IT : N,N-dimetilacetamide
NL : N,N-dimethylaceetamide
PT : N,N-dimetilacetamida

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 20/21	Xi ; R 36

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

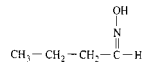
Xn

R : 20/21-36
S : (2-)26-28-36

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 20 %	Xn ; R 20/21-36
12,5 % ≤ C < 20 %	Xn ; R 20/21

Cas No 110-69-0 | EEC No 203-792-8 | No 616-013-00-5



ES : butiraldehído-oxima
DA : butyraldehydoxim
DE : Butyraldehydoxim
EL : βουτυραλδεϋδοξίμη
EN : butyraldehyde oxime
FR : butyraldéhyde-oxime
IT : butirraldeideossima
NL : butyraldehydoxim
PT : butiraldeído-oxima

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 24	Xn ; R 22	Xi ; R 36

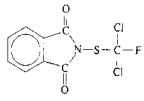
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 22-24-36
S : (1/2-)23-36-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 719-96-0 | EEC No 211-952-3 | No 616-012-00-X



ES : *N*-(diclorofluorometiltio)ftalimida
DA : *N*-(fluorodichloromethylthio)-phtalimid
DE : *N*-(Dichlorfluormethylthio)phtalimid ; Phtalimido-dichlorfluor-thiomethan
EL : *N*-(διχλωροφθοριομεθυλοθειο)-φθαλιμίδιο
EN : *N*-(dichlorofluoromethylthio)phthalimide ; *N*-(fluorodichloromethylthio)phthalimide
FR : *N*-(dichlorofluorométhylthio)phtalimide
IT : *N*-(diclorofluorometiltio)-ftalimide
NL : *N*-(fluordichloormethylthio)-ftaalimid
PT : *N*-(diclorofluorometiltio)ftalimida

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 38

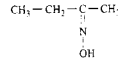
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 38
S : (2-)28

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 96-29-7 | EEC No 202-496-6 | No 616-014-00-0



ES : 2-butanona-oxima
DA : 2-butanonoxim ; ethylmethylketoxim
DE : 2-Butanonoxim ; Ethylmethylketoxim
EL : αιθυλομεθυλοκετοξίμη
EN : 2-butanone oxime ; ethyl methyl ketoxime ; ethyl methyl ketone oxime
FR : 2-butanone-oxime ; éthylméthylcétoxime
IT : 2-butanonossima ; etilmetilchetossima
NL : 2-butanonoxim ; ethylmethylketoxim
PT : 2-butanona-oxima ; etilmetilcetoxima

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36	R 43

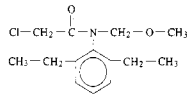
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 36-43
S : (2-)23-24

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 15972-60-8 | EEC No 240-110-8 | No 616-015-00-6



ES : alacloro (ISO) ; 2-cloro-2',6'-dietil-N-(metoximetil)acetanilida
DA : alachlor (ISO) ; 2-chlor-2',6'-diethyl-N-(methoxymethyl)acetanilid
DE : alachlor (ISO) ; 2-Chlor-2',6'-diethyl-N-(methoxymethyl)acetanilid
EL : alachlor (ISO)· 2-χλωρο-2',6'-διαιθυλο-N-(μεθοξυμεθυλ)ακετανιλίδιο
EN : alachlor (ISO) ; 2-chloro-2',6'-diethyl-N-(methoxymethyl)acetanilide
FR : alachlore (ISO) ; 2-chloro-2',6'-diéthyl-N-(méthoxyméthyl)acétanilide
IT : alacloro (ISO) ; 2-cloro-2',6'-dietil-N-(metossimetil)acetanilide
NL : alachloor (ISO) ; 2-chloor-2',6'-diethyl-N-(methoxymethyl)aceetanilide
PT : alachlor (ISO) ; 2-cloro-2',6'-dietil-N-(metoximetil)acetaniiida

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 3 ; R 40	Xn ; R 22	R 43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

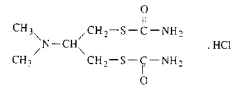
Xn

R : 22-40-43

S : (2-)36/37/39

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 15263-52-2 | EEC No 239-309-2 | No 616-017-00-7



ES : clorhidrato de cartap
DA : cartaphydrochlorid
DE : Cartaphydrochlorid
EL : cartap υδροχλωρικό · υδροχλωρικός διθειοκαρβαμιδικός εστέρας του S-S-(2-διμεθυλαμινοτριμεθυλενίου)
EN : cartap hydrochloride
FR : cartap-chlorhydrate ; monochlorhydrate de bis(thiocarbamate) de *S,S'*-(2-diméthylaminotriméthylène)
IT : cloridrato di cartap
NL : cartaphydrochloride
PT : cloridrato de cartape

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

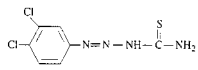
Xn

R : 21/22

S : (2-)36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 5836-73-7 | EEC No — | No 616-016-00-1



ES : 1-(3,4-diclorofenilimino) tiosemicarbazida ; promurit
DA : 1-(3,4-dichlorphenylimino) thiosemicarbazid
DE : 1-(3,4-Dichlorphenylimino) thiosemicarbazid
EL : 1-(3,4-διχλωροφαινυλιμινο)θειοσεμικαρβαζίδιο
EN : 1-(3,4-dichlorophenylimino) thiosemicarbazide
FR : 1-(3,4-dichlorophénylimino) thiosemicarbazide
IT : 1-(3,4-diclorofenilimmino) tiosemicarbazide
NL : 1-(3,4-dichloorfenylimino) thiosemicarbazide
PT : 1-(3,4-diclorofenilimino)tiossemicarbazida ; promurite

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T+ ; R 28

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

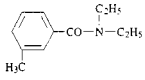
T+

R : 28

S : (1/2-)22-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 134-62-3 | EEC No 205-149-7 | No 616-018-00-2



ES : N,N-dietil-m-toluamida
DA : N,N-diethyl-m-toluamid
DE : N,N-Diethyl-m-toluamid
EL : N,N-διαιθυλο-μ-τολουαμίδιο
EN : N,N-diethyl-m-toluamide ; deet
FR : N,N-diéthyl-m-toluamide
IT : N,N-dietil-m-toluammide
NL : N,N-diethyl-m-toluamide
PT : N,N-dietil-m-toluamida

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22	Xi ; R 36/38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

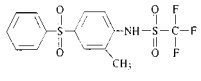
Xn

R : 22-36/38

S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 37924-13-3 | EEC No 253-718-3 | No 616-019-00-8



ES : 1,1,1-trifluoro-N-(4-fenilsulfonil-o-tolil)metanosulfonamida ; perfluidona
DA : 1,1,1-trifluor-N-(4-phenylsulfonyl-o-tolyl)methansulfonamid ; perfluidon
DE : 1,1,1-Trifluor-N-(4-phenylsulfonyl-o-tolyl)methansulfonamid ; Perfluidon
EL : 1,1,1-τριφθορο-N-(4-φαινυλοσουλφονυλο-ο-τολυολο)μεθανοσουλφοναμίδιο
EN : 1,1,1-trifluoro-N-(4-phenylsulphonyl-o-tolyl)methanesulphonamide ; perfluidone
FR : 1,1,1-trifluoro-*N*-(4-phénylsulfonyl-*o*-tolyl)méthanesulfonamide ; perfluidone
IT : 1,1,1-trifluoro-N-(4-fenilsolfonil-o-tolil)metanosolfonammide ; perfluidone
NL : 1,1,1-trifluor-N-(4-fenylsulfonyl-o-tolyl)methaansulfonamide ; perfluidon
PT : 1,1,1-trifluoro-N-(4-fenilsulfonil-o-tolil)metanossulfonamida ; perfluidona

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22	Xi ; R 36

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

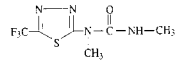
Xn

R : 22-36

S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 25366-23-8 | EEC No 246-901-4 | No 616-021-00-9



ES : tiazfluron (ISO) ; 1,3-dimetil-1-(5-trifluorometil-1,3,4-tiadiazol-2-il)urea
DA : thiazfluron (ISO) ; 1,3-dimethyl-1-(5-trifluormethyl-1,3,4-thiadiazol-2-yl)urinstof
DE : Thiazfluron (ISO) ; 1,3-Dimethyl-1-(5-trifluormethyl-1,3,4-thiadiazol-2-yl)harnstoff
EL : thiazfluron (ISO) · 1,3-δι‌μεθυλο-1-(5-τριφθορομεθυλο-1,3,4-θειαδιαζολ-2-υλ)ουρία
EN : thiazfluron (ISO) ; 1,3-dimethyl-1-(5-trifluoromethyl-1,3,4-thiadiazol-2-yl)urea
FR : thiazfluron (ISO) ; 1,3-diméthyl-1-(5-trifluorométhyl-1,3,4-thiadiazole-2-yl)urée
IT : tiazfluron (ISO) ; 1,3-dimetil-1-(5-trifluorometil-1,3,4-tiadiazol-2-il)urea
NL : thiazfluron (ISO) ; 1,3-dimethyl-1-(5-trifluormethyl-1,3,4-thiadiazool-2-yl)ureum
PT : tiazfluron (ISO) ; 1,3-dimetil-1-(5-trifluorometil-1,3,4-tiadiazol-2-il)ureia

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

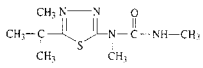
Xn

R : 22

S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 34014-18-1 | EEC No 251-793-7 | No 616-020-00-3



ES : tebuthiuron (ISO) ; 1-(5-terc-butil-1,3,4-tiadiazol-2-il)-1,3-dimetilurea
DA : tebuthiuron (ISO) ; 1-(5-tert-butyl-1,3,4-thiadiazol-2-yl)-1,3-dimethylurinstof
DE : Tebuthiuron (ISO) ; 1-(5-tert-Butyl-1,3,4-thiadiazol-2-yl)-1,3-dimethylharnstoff
EL : tebuthiuron (ISO) · 1-(5-τριτ-βουτυλο-1,3,4-θειαδιαζολ-2-υλο)-1,3-δι‌μεθυλουρία
EN : tebuthiuron (ISO) ; 1-(5-tert-butyl-1,3,4-thiadiazol-2-yl)-1,3-dimethylurea
FR : tébuthiuron (ISO) ; 1-(5-*tert*-butyl-1,3,4-thiadiazole-2-yl)-1,3-diméthylurée
IT : tebuthiuron (ISO) ; 1-(5-terz-butil-1,3,4-tiadiazol-2-il)-1,3-dimetilurea
NL : tebuthiuron (ISO) ; 1-(5-tert-butyl-1,3,4-thiadiazool-2-yl)-1,3-dimethylureum
PT : tebuthiuron (ISO) ; 1-(5-terc-butil-1,3,4-tiadiazol-2-il)-1,3-dimetilureia

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22

S : (2-)37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 60-35-5 | EEC No 200-473-5 | No 616-022-00-4

ES : acetamida
DA : acetamid
DE : Acetamid
EL : ακεταμίδιο
EN : acetamide
FR : acétamide
IT : acetammide
NL : aceetamide
PT : acetamida

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 3 ; R 40

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

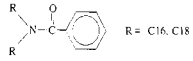
Xn

R : 40

S : (2-)36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No 401-980-6 | No 616-023-00-X



ES : N-hexadecil(o octadecil)-N-hexadecil(o octadecil)benzamida
DA : N-hexadecyl(eller octadecyl)-N-hexadecyl(eller octadecyl)benzamid
DE : N-Hexadecyl(oder octadecyl)-N-hexadecyl(oder octadecyl)benzamid
EL : Ν-δεκαεξυλο(ή δεκαοκτυλο)-Ν-δεκαεξυλο(ή δεκαοκτυλο)βενζαμίδιο
EN : N-hexadecyl(or octadecyl)-N-hexadecyl(or octadecyl)benzamide
FR : N-hexadécyl(ou octadécyl)-N-hexadécyl(ou octadécyl)benzamide
IT : N-esadecil(o ottadecil)-N-esadecil(o ottadecil)benzammide
NL : N-hexadecyl(of octadecyl)-N-hexadecyl(of octadecyl)benzamide
PT : N-hexadecil(o octadecil)-N-hexadecil(o octadecil)benzamida

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 38	R 43

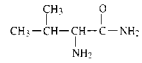
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 38-43
S : (2-)24-37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 20108-78-5 | EEC No 402-840-7 | No 616-025-00-0



ES : valinamida
DA : valinamid
DE : Valinamid
EL : βαλιναμίδιο
EN : valinamide
FR : valinamide
IT : valinammide
NL : valinamide
PT : valinamida

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 36	R 43

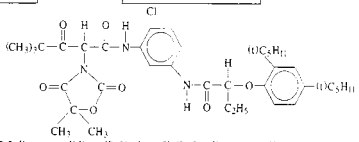
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R : 36-43
S : (2-)24-26-37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No 402-260-4 | No 616-024-00-5



ES : 2-(4,4-dimetil-2,5-dioxooxazolidin-1-il)-2'-cloro-5'-(2-(2,4-di-terc-pentilfenoxi)butiramido)-4,4-dimetil-3-oxovaleranilida
DA : 2-(4,4-dimethyl-2,5-dioxooxazolidin-1-yl)-2'-chlor-5'-(2-(2,4-di-tert-pentylphenoxy)butyramido)-4,4-dimethyl-3-oxovaleranilid
DE : 2-(4,4-Dimethyl-2,5-dioxooxazolidin-1-yl)-2'-chlor-5'-(2-(2,4-di-tert-pentylphenoxy)butyramido)-4,4-dimethyl-3-oxovaleranilid
EL : 2-(4,4-διμεθυλο-2,5-διοξοοξαζολιδιν-1-υλο)-5'-(2-(2,4-δι-τερτ-πεντυλοφαινοξυ)βουτυραμιδο)-4,4-διμεθυλ-3-οξο-2'-χλωροβαλερανιλίδιο
EN : 2-(4,4-dimethyl-2,5-dioxooxazolidin-1-yl)-2'-chloro-5'-(2-(2,4-di-tert-pentylphenoxy)butyramido)-4,4-dimethyl-3-oxovaleranilide
FR : 2-(4,4-diméthyl-2,5-dioxooxazolidine-1-yl)-2'-chloro-5'-(2-(2,4-di-tert-pentylphénoxy)butyramido)-4,4-diméthyl-3-oxovaléranilide
IT : 2-(4,4-dimetil-2,5-diossoossazolidin-1-il)-2'-cloro-5'-(2-(2,4-di-terz-pentilfenossi)butirrammido)-4,4-dimetil-3-ossovaleranilide
NL : 2-(4,4-dimethyl-2,5-dioxooxazolidine-1-yl)-2'-chloor-5'-(2-(2,4-di-tert-pentylfenoxy)butyramido)-4,4-dimethyl-3-oxovaleeranilide
PT : 2-(4,4-dimetil-2,5-dioxooxazolidina-1-il)-2'-cloro-5'-(2-(2,4-di-terc-pentilfenoxi)butiramido)-4,4-dimetil-3-oxovaleranilida

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

E ; R 2	R 53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

E

R : 2-53
S : (2-)61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 62-55-5 | EEC No 200-541-4 | No 616-026-00-6

NOTA E

ES : tioacetamida
DA : thioacetamid
DE : Thioacetamid
EL : θειοακεταμίδιο
EN : thioacetamide
FR : thioacétamide
IT : tioacetammide
NL : thioacetamide
PT : tioacetamida

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45	Xn ; R 22	Xi ; R 36/38

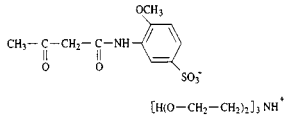
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 45-22-36/38
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No 403-760-5 | No 616-027-00-1



ES: 3-acetoacetamido-4-metoxibencensulfonato de tris(2-(2-hidroxietoxi)etil)amonio
DA: tris(-(2-hydroxyethoxy)ethyl)ammonium-3-acetoacetamido-4-methoxybenzensulfonat
DE: Tris(2-(2-hydroxyethoxy)ethyl)ammonium-3-acetoacetamido-4-methoxybenzolsulfonat
EL: 3-ακετοακεταμιδο-4-μεθοξυβενζόλοσουλφονικό τρις(2-(2-υδροξυαιθοξυ)αιθυλ)αμμώνιο
EN: tris(2-(2-hydroxyethoxy)ethyl)ammonium 3-acetoacetamido-4-methoxybenzenesulfonate
FR: 3-acétoacétamido-4-méthoxybenzènesulfonate de tris(2-(2-hydroxyethoxy)éthyl)ammonium
IT: 3-acetoacetammido-4-metossibenzensolfonato di tris(2-(2-idrossietossi)etil)ammonio
NL: tris(2-(2-hydroxyethoxy)ethyl)ammonium-3-acetoaceetamido-4-methoxybenzeensulfonaat
PT: 3-acetoacetamido-4-metoxibenzenossulfonato de tris(2-(2-hidroxietoxi)etil)amónio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 43

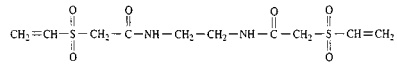
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R: 43
S: (2-)24-37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 66710-66-5 | EEC No 404-790-1 | No 616-029-00-2



ES: N,N'-etilenbis(vinilsulfonilacetamida)
DA: N,N'-ethylenbis(vinylsulfonylacetamid)
DE: N,N'-Ethylenbis(vinylsulfonylacetamid)
EL: N,N'-αιθυλενοδις(βινυλοσουλφονυλακεταμίδιο)
EN: N,N'-ethylenebis(vinylsulfonylacetamide)
FR: N,N'-éthylenebis(vinylsulfonylacétamide)
IT: N,N'-etilenbis(vinilsolfonilacetammide)
NL: N,N'-ethyleenbis(vinylsulfonylaceetamide)
PT: N,N'-etilenobis(vinilsulfonilacetamida)

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi; R 41 | R 43

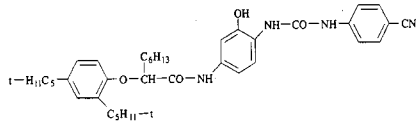
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R: 41-43
S: (2-)24-26-37/39

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 108673-51-4 | EEC No 403-790-9 | No 616-028-00-7



ES: N-(4-(3-(4-cianofenil)ureido)-3-hidroxifenil)-2-(2,4-di-terc-pentilfenoxi)octanamida
DA: N-(4-(3-(4-cyanphenyl)ureido)-3-hydroxyphenyl)-2-(2,4-di-tert-pentylphenoxy)octanamid
DE: N-(4-(3-(4-Cyanphenyl)ureido)-3-hydroxyphenyl)-2-(2,4-di-tert-pentylphenoxy)octanamid
EL: N-(4-(3-(4-κυανοφαινυλ)ουρεϊδο)-3-υδροξυφαινυλο)-2-(2,4-δι-τερτ-πεντυλοφαινοξυ)οκταναμίδιο
EN: N-(4-(3-(4-cyanophenyl)ureido)-3-hydroxyphenyl)-2-(2,4-di-tert-pentylphenoxy)octanamide
FR: N-(4-(3-(4-cyanophényl)uréido)-3-hydroxyphényl)-2-(2,4-di-tert-pentylphénoxy)octanamide
IT: N-(4-(3-(4-cianofenil)ureido)-3-idrossifenil)-2-(2,4-di-terz-pentilfenossi)ottanammide
NL: N-(4-(3-(4-cyaanfenyl)ureïdo)-3-hydroxyfenyl)-2-(2,4-di-tert-pentylfenoxy)octanamide
PT: N-(4-(3-(4-cianofenil)ureído)-3-hidroxifenil)-2-(2,4-di-terc-pentilfenoxi)octanamida

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 43 | R 53

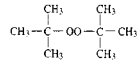
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi

R: 43-53
S: (2-)24-37-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 110-05-4 | EEC No 203-733-6 | No 617-001-00-2



ES: peróxido de di-*terc*-butilo
DA: di-*tert*-butylperoxid
DE: Di-*tert*-Butylperoxid
EL: δι-τριτοταγές-βουτυλο-υπεροξείδιο
EN: di-*tert*-butyl peroxide
FR: peroxyde de di-*tert*-butyle
IT: perossido di butile *terziario*; *terz*-butil-perossido
NL: di-*tert*-butylperoxide
PT: peróxido de di-*terc*-butilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

O; R 7 | F; R 11

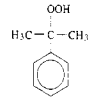
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

O F

R: 7-11
S: (2-)3/7-14-16-36/37/39

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 80-15-9 | EEC No 201-254-7 | No 617-002-00-8

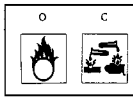


ES : hidroperóxido de α-α-dimetilbenceno ; hidroperóxido de cumeno 80 %
DA : α-hydroperoxicumen 80 %
DE : αα-Dimethylbenzyl hydroperoxid ; Cumolhydroperoxyd 80 %
EL : αα-διμεθυλοβενζυλο-υδροϋπεροξείδιο 80 % · υδροϋπεροξείδιο του κουμολίου
EN : αα-dimethylbenzyl hydroperoxide ; cumene hydroperoxide 80 %
FR : hydroperoxyde de αα-diméthylbenzyle ; hydroperoxyde de cumène 80 %
IT : idroperossido di cumene ; cumene idroperossido 80 %
NL : cumeenhydroperoxide 80 %
PT : hidroperóxido de α,α-dimetilbenzilo ; hidroperóxido de cumeno 80 %

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

O ; R 7	C ; R 34	Xn ; R 20/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

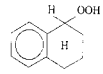


R : 7-20/22-34
S : (1/2-)3/7-14-36/37/39-45-50

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	C ; R 20/22-34
10 % ≤ C < 25 %	C ; R 34
5 % ≤ C < 10 %	Xi ; R 36/37/38

Cas No 771-29-9 | EEC No 212-230-0 | No 617-004-00-9

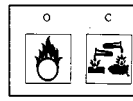


ES : hidroperóxido de 1,2,3,4-tetrahidro-1-naftilo ; hidroperóxido de tetralina
DA : 1,2,3,4-tetrahydro-1-naphtylhydroperoxid ; tetralinhydroperoxid
DE : 1,2,3,4-Tetrahydro-1-naphthylhydroperoxid ; 1-Tetralinhydroperoxid
EL : 1,2,3,4-τεταϋδρο-1-ναφθυλο-υδροϋπεροξείδιο
EN : 1,2,3,4-tetrahydro-1-naphthyl hydroperoxide ; tetralin hydroperoxide
FR : hydroperoxyde de 1,2,3,4-tétrahydro-1-naphtyle ; hydroperoxyde de tétraline
IT : idroperossido di 1,2,3,4-tetraidro-1-naftile ; idroperossido di tetralina
NL : 1,2,3,4-tetrahydro-1-naftylhydroperoxide ; tetralinehydroperoxide
PT : hidroperóxido de 1,2,3,4-tetraidro-1-naftilo ; hidroperóxido de tetralina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

O ; R 7	C ; R 34	Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

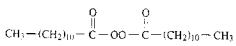


R : 7-22-34
S : (1/2-)3/7-14-36/37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	C ; R 22-34
10 % ≤ C < 25 %	C ; R 34
5 % ≤ C < 10 %	Xi ; R 36/37/38

Cas No 105-74-8 | EEC No 203-326-3 | No 617-003-00-3

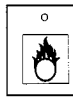


ES : peróxido de dilauroilo
DA : dilauroylperoxid
DE : Dilauroylperoxid
EL : διλαουριλ-υπεροξείδιο
EN : dilauroyl peroxide
FR : peroxyde de dilauroyle
IT : perossido di dilauroile ; dilauroile perossido
NL : dilauroylperoxide
PT : peróxido de dilauroilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

O ; R 7

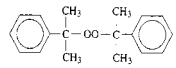
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



R : 7
S : (2-)3/7-14-36-37/39

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 80-43-3 | EEC No 201-279-3 | No 617-006-00-X

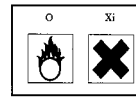


ES : peróxido de bis(α,α-dimetilbencilo) ; peróxido de di-α-cumilo
DA : 8,8'-dicumenylperoxid
DE : 8,8'-Dicumenylperoxid ; Dicumylperoxid
EL : δις (α,α-διμεθυλοβενζυλο)υπεροξείδιο
EN : bis (α,α-dimethylbenzyl) peroxide ; dicumyl peroxide
FR : peroxyde de bis(α,α-diméthylbenzyle) ; peroxyde de di-α-cumyle
IT : perossido di 8,8'-dicumile ; dicumile perossido
NL : 8,8'-dicumenylperoxide ; dicumylperoxide
PT : peróxido de bis (α,α-dimetilbenzilo) ; peróxido de 8,8'-dicumilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

O ; R 7	Xi ; R 36/38

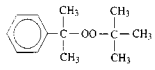
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



R : 7-36/38
S : (2-)3/7-14-36/37/39

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 3457-61-2	EEC No 222-389-8	No 617-007-00-5

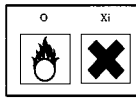


ES : peróxido de *terc*-butilo y de α,α-dimetilbencilo
DA : *tert*-butyl-8-cumenylperoxid
DE : *tert*-Butyl-8-cumenylperoxid
EL : τριτοταγές-βουτυλο-α,α-διμεθυλο-βενζυλο-υπεροξείδιο
EN : *tert*-butyl α,α-dimethylbenzyl peroxide ; *tert*-butyl cumyl peroxide
FR : peroxyde de *tert*-butyle et de α,α-diméthylbenzyle ; peroxyde de *tert*-butyle et de α-cumyle
IT : perossido di *terz*-butil-8-cumile ; *terz*-butil-cumil-perossido
NL : *tert*-butyl-8-cumenylperoxide
PT : peróxido de *terc*-butilo e de α,α-dimetilbenzilo ; peróxido de *terc*-butilo e de α-cumilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

O ; R 7	Xi ; R 38

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

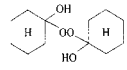


R : 7-38
S : (2-)3/7-14-36/37/39

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 12262-58-7	EEC No 235-527-7	No 617-010-00-1

NOTA C

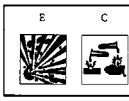


ES : peróxido de bis(1-hidroxiciclohexilo) ; peróxido de ciclohexanona, mezcla
DA : bis(1-hydroxycyclohexyl)-peroxid, blanding
DE : Bis(1-hydroxycyclohexyl)-peroxid, Mischung
EL : δις (1-υδροξυκυκλοεξυλο)υπεροξείδιο · υπεροξείδιο της κυκλοεξανόλης, μείγμα
EN : cyclohexanone peroxide, mixture
FR : peroxyde de bis(1-hydroxycyclohexyle) ; peroxyde de cyclohexanone, mélange
IT : perossido di bis(1-idrossicicloesile) ; 1-idrossicicloesile perossido, miscela
NL : bis-(1-hydroxycyclohexyl)-peroxide, mengsel
PT : peróxido de bis(1-hidroxiciclooxilo) ; peróxido de cicloexanona, mistura

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

E ; R 2	O ; R 7	C, R 34	Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

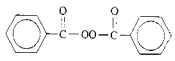


R : 2-7-22-34
S : (1/2-)3/7-14-36/37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	C ; R 22-34
10 % ≤ C < 25 %	C ; R 34
5 % ≤ C < 10 %	Xi ; R 36/37/38

Cas No 94-36-0	EEC No 202-327-6	No 617-008-00-0

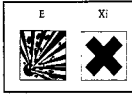


ES : peróxido de dibenzoilo
DA : dibenzoylperoxid ; benzoylperoxid
DE : Dibenzoylperoxid ; Benzoylperoxid
EL : διβενζοϋλο-υπεροξείδιο · βενζοϋλο-υπεροξείδιο
EN : dibenzoyl peroxide ; benzoyl peroxide
FR : peroxyde de dibenzoyle
IT : perossido di dibenzoile ; benzoile perossido
NL : dibenzoylperoxide ; benzoylperoxide
PT : peróxido de dibenzoilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

E ; R 2	O ; R 7	Xi ; R 36	R 43

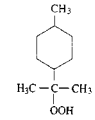
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



R : 2-7-36-43
S : (2-)3/7-14-36/37/39

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 80-47-7	EEC No 201-281-4	No 617-012-00-2

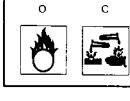


ES : hidroperóxido de 8-*p*-mentilo
DA : 8-*p*-menthanylhydroperoxid
DE : 8-*p*-Menthanylhydroperoxid
EL : 8-*p*-μενθυλο-υδροϋπεροξείδιο · υπεροξείδιο του π-μινθανίου
EN : 8-*p*-menthyl hydroperoxide ; *p*-menthane hydroperoxide
FR : hydroperoxyde de 8-*p*-menthyle
IT : idroperossido di 8-*p*-mentanile ; *p*-mentano idroperossido
NL : 8-*p*-menthanylhydroperoxide
PT : hidroperóxido de 8-*p*-mentilo ; hidroperóxido de *p*-mentano

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

O ; R 7	C ; R 34	Xn ; R 20

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

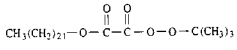


R : 7-20-34
S : (1/2-)3/7-14-36/37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	C ; R 20-34
10 % ≤ C < 25 %	C ; R 34
5 % ≤ C < 10 %	Xi ; R 36/37/38

Cas No 116753-76-5 | EEC No 404-300-6 | No 617-013-00-8

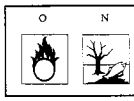


ES : monoperoxioxalato de O,O-terc-butilo e O-docosilo
DA : O,O-tert-butyl-O-docosylmonoperoxyoxalat
DE : O,O-tert-Butyl-O-docosylmonoperoxyoxalat
EL : μονοϋπεροξυοξαλικό O,O-τριτ-βουτύλιο O-δοκοσύλιο
EN : O,O-tert-butyl O-docosyl monoperoxyoxalate
FR : monoperoxyoxalate de O,O-tert-butyle et de O-docosyle
IT : monoperossiossalato di O,O-terz-butile e O-docosile
NL : O,O-tert-butyl-O-docosylmonoperoxyoxalaat
PT : monoperoxioxalato de O,O-terc-butilo e O-docosilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

O ; R 7	N ; R 50-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



R : 7-50/53
S : (2-)7-14/36/37/39-47-60-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 64742-04-7 | EEC No 265-103-7 | No 649-002-00-9

ES : extractos (petróleo), destilado parafínico pesado estraido con disolvente
DA : ekstrakter (råolie), tungt paraffindestillat solvent
DE : Extrakte (Erdöl), schwere paraffinhaltige Destillat-Lösungsmittel
EL : εκχυλίσματα (πετρελαίου), βαρύ παραφινικό απόσταγμα εκχυλισμένο με διαλύτη
EN : Extracts (petroleum), heavy paraffinic distillate solvent
FR : extraits au solvant (pétrole), distillat paraffinique lourd
IT : estratti (petrolio), frazione paraffinica pesanta distillata con solvente
NL : extracten (aardolie), zwaar paraffinehoudend destillaat-solvent
PT : extractos (petróleo), de solvente de destilado parafínico pesado

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

R : 45
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

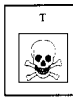
Cas No 64742-03-6 | EEC No 265-102-1 | No 649-001-00-3

ES : extractos (petróleo), destilado nafténico ligero estraido con disolventes
DA : ekstrakter (råolie), let naphthendestillat solvent
DE : Extrakte (Erdöl), leichte naphthenhaltige Destillat-Lösungsmittel
EL : εκχυλίσματα (πετρελαίου), ελαφρύ ναφθενικό απόσταγμα εκχυλισμένο με διαλύτη
EN : Extracts (petroleum), light naphthenic distillate solvent
FR : extraits au solvant (pétrole), distillat naphthénique léger
IT : estratti (petrolio), frazione naftenica leggera distillata con solvente
NL : extracten (aardolie), licht nafteenhoudend destillaat-solvent
PT : extractos (petróleo), de solvente de destilado nafténico leve

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem



R : 45
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 64742-05-8 | EEC No 265-104-2 | No 649-003-00-4

ES : extractos (petróleo), destilado parafínico ligero ligero estraido con disolvente
DA : ekstrakter (råolie), let paraffindestillat solvent
DE : Extrakte (Erdöl), leichte paraffinhaltige Destillat-Lösungsmittel
EL : εκχυλίσματα (πετρελαίου), ελαφρύ παραφινικό απόσταγμα εκχυλισμένο με διαλύτη
EN : Extracts (petroleum), light paraffinic distillate solvent
FR : extraits au solvant (pétrole), distillat paraffinique léger
IT : estratti (petrolio), frazione paraffinica leggera distillata con solvente
NL : extracten (aardolie), lichte paraffinehoudend destillaat-solvent
PT : extractos (petróleo), de solvente de destilado parafínico leve

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

R : 45
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 64742-11-6 | EEC No 265-111-0 | No 649-004-00-X

ES : extractos (petróleo), destilado nafténico pesado estraido con disolvente
DA : ekstrakter (råolie), tungt naphthendestillat solvent
DE : Extrakte (Erdöl), schwere naphthenhaltige Destillat-Lösungsmittel
EL : εκχυλίσματα (πετρελαίου), από βαρύ ναφθενικό απόσταγμα εκχυλισμένο με διαλύτη
EN : Extracts (petroleum), heavy naphthenic distillate solvent
FR : extraits au solvant (pétrole), distillat naphthénique lourd
IT : estratti (petrolio), distillato naftenico pesante da solvente
NL : extracten (aardolie), zwaar nafteenhoudend destillaat-solvent
PT : extractos (petróleo), de solvente de destilado nafténico pesado

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 45
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 97722-04-8 | EEC No 307-753-7 | No 649-006-00-0

ES : hidrocarburos, C26-55, ricos en aromáticos
DA : carbonhydrider, C26-55-, aromatrige
DE : Kohlenwasserstoffe, C26-55-, Aromaten-reich
EL : υδρογονάθρακες, C26-55, πλούσιοι σε αρωματικά
EN : Hydrocarbons C26-55, arom-rich
FR : hydrocarbures en C26-55, riches en aromatiques
IT : idrocarburi, C26-55, ricchi di aromatici
NL : koolwaterstoffen, C26-55-, rijk aan aromaten
PT : hidrocarbonetos, C26-55, ricos em aromáticos

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 45
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 91995-78-7 | EEC No 295-341-7 | No 649-005-00-5

ES : extractos (petróleo), disolvente de gasóleo ligero obtenido a vacío
DA : ekstrakter (råolie), let vakuumgasolie solvent
DE : Extrakte (Erdöl), leichtes Vakuum Gasöl Lösungsmittel
EL : εκχυλίσματα (πετρελαίου), ελαφρού ακάθαρτου πετρελαίου κενού εκχυλισμένου με διαλύτη
EN : Extracts (petroleum), light vacuum gas oil solvent
FR : extraits au solvant (pétrole), gazole léger sous vide
IT : estratti (petrolio), solvente gasolio leggero sotto vuoto
NL : extracten (aardolie), lichte vacuümgasoliesolvent
PT : extractos (petróleo), de solvente de gasóleo leve de vácuo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 2 ; R 45

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 45
S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No 400-160-5 | No 649-007-00-6

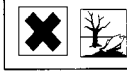
ES : ácidos grasos, aceite de resina, productos de reacción con iminodietanol y ácido bórico
DA : fedtsyrer, tallolie, reaktionsprodukter med iminodiethanol og borsyre
DE : Fettsäuren, Tallöl, Reaktionsprodukte mit Iminodiethanol und Borsäure
EL : λιπαρά οξέα, ταλέλαιο, προϊόντα αντίδρασης με ιμινοδιαιθανόλη και βορικό οξύ
EN : fatty acids, tall-oil, reaction products with iminodiethanol and boric acid
FR : acides gras, tallol, produits de réaction avec l'iminodiéthanol et l'acide borique
IT : acidi grassi, tallolio, prodotti di reazione con imminodietanolo e acido borico
NL : vetzuren, tall-olie, reaktieprodukten met iminodiethanol en boorzuur
PT : ácidos gordos,*tall-oil*, produtos de reacção com iminodietanol e ácido bórico

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xi ; R 38 | N ; R 51-53

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xi N



R : 38-51/53
S : (2-)28-37-61

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 8006-64-2 (mix.) | EEC No 232-350-7 | No 650-002-00-6

ES : aguarrás ; esencia de trementina
DA : terpentinolie ; vegetabilsk terpentin
DE : Terpentinöl
EL : τερεβινθέλαιο
EN : turpentine
FR : essence de térébenthine
IT : olio di trementina
NL : terpentijnolie
PT : essência de terebentina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 10	Xn ; R 20/21/22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

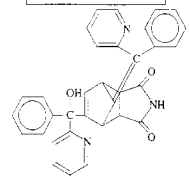
Xn

R : 10-20/21/22
S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

C ≥ 25 %	Xn ; R 20/21/22

Cas No 991-42-4 | EEC No 213-589-6 | No 650-004-00-7



ES : norbormida (ISO) ; 5-(α-hidroxi-α-2-piridilbencil)-7-(α-2-piridilbenciliden)biciclo[2.2.1]hep-5-eno-2,3-dicarboximida
DA : norbormid (ISO) ; 5-(α-hydroxy-α-2-pyridylbenzyl)-7-(α-2-pyridylbenzyliden)bicyclo[2.2.1] hept-5-en-2,3-c dicarboximid
DE : Norbormid (ISO) ; 5-(α-Hydroxy-α-2-pyridylbenzyl)-7-(α-2-pyridylbenzyliden) bicyclo [2.2.1] hept-5-en-2,3-c dicarboximid
EL : norbormide (ISO) ; 5-(α-υδροξυ-α-2-πυριδυλοβενζυλο)-7-(α-2-πυριδιλοβενζυλιδενο)δικυκλο[2.2.1]επτ-5-εν-2,3-c δικαρβοξιμίδιο
EN : norbormide (ISO) ; 5-(α-hydroxy-α-2-pyridylbenzyl)-7-(α-2-pyridylbenzylidene)bicyclo [2.2.1] hept-5-ene-c 2,3-dicarboximide
FR : norbormide (ISO) ; nobormide 5-(α-hydroxy-α-2-pyridylbenzyl)-7-(α-2-pyridylbenzylidène)bicyclo [2.2.1] hept-c 5-ène-2,3- dicarboximide
IT : norbormide (ISO) ; 5-(α-idrossi-α-2-piridilbenzil)-7-(α-2-piridilbenziliden) biciclo [2.2.1] ept-5-en-2,3-c dicarbossimmide
NL : norbormide (ISO) ; 5-(α-hydroxy-α-2-pyridylbenzyl)-7-(α-2-pyridylbenzylideen)bicyclo[2.2.1] hept-5-een-c 2,3-dicarboximide
PT : norbormida (ISO) ; 5-(α-hidroxi-α-2-piridilbenzil)-7-(α-2-piridilbenzilideno)biciclo [2.2.1]hepte-5-eno-2,3-c dicarboximida

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22

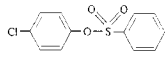
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22
S : (2)

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 80-38-6 | EEC No 201-274-6 | No 650-003-00-1



ES : fenson ; bencenosulfonato de 4-clorofenilo
DA : fenson ; 4-chlorphenyl-benzensulfonat
DE : Fenson ; (4-Chlor-phenyl)-benzol-sulfonat
EL : fenson · βενζοσουλφονικός 4-χλωροφαινυλεστέρας
EN : fenson ; 4-chlorophenyl benzenesulphonate
FR : fénizon ; benzènesulfonate de 4-chlorophényle
IT : fenson ; (4-clorofenil)-benzensolfonato
NL : fenson ; (4-chloorfenyl)-benzeensulfonaat ; PCPBS
PT : fensão ; benzenossulfonato de 4-clorofenilo

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Xn ; R 22	Xi ; R 36

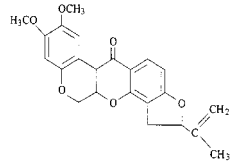
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22-36
S : (2-)24-26

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 83-79-4 | EEC No 201-501-9 | No 650-005-00-2



ES : rotenona
DA : rotenon
DE : Rotenon
EL : ροτενόνη
EN : rotenone ; derris
FR : roténone
IT : rotenone
NL : rotenon
PT : rotenona

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 25	Xi ; R 36-37-38

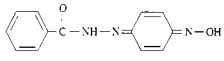
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 25-36/37/38
S : (1/2-)22-24/25-36-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 495-73-8 | EEC No 207-807-9 | No 650-006-00-8



ES : benquinox (ISO) ; p-benzoquinona-1-benzoilhidrazona-4-oxima
DA : benquinox (ISO) ; p-benzoquinon-1-benzoylhydrazon-4-oxim
DE : Benquinox (ISO) ; p-Benzochinon-1-benzoylhydrazon-4-oxim
EL : benquinox (ISO) · π-βενζοκινονο-1-βενζοϋλυδραζον-4-οξίμη
EN : benquinox (ISO) ; p-benzoquinone 1-benzoylhydrazone 4-oxime
FR : benquinox (ISO) ; p-benzoquinone-1-benzoylhydrazone-4-oxime
IT : benquinox (ISO) ; p-benzochinon-1-benzoilidrazon-4-ossima
NL : benchinox (ISO) ; p-benzochinon-1-benzoylhydrazon-4-oxim
PT : benquinox (ISO) ; p-benzoquinona-1-benzoilidrazona-4-oxima

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 25	Xn ; R 21

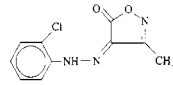
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 21-25
S : (1/2-)36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 5707-69-7 | EEC No 227-197-8 | No 650-008-00-9



ES : drazoxolon (ISO) ; 4-(2-clorofenilhidrazon)-3-metil-5-isoxazolona
DA : drazoxolon (ISO) ; 4-(2-chlorphenylhydrazono)-3-methyl-5-isoxazolon
DE : drazoxolon (ISO) ; 4-(2-Chlorphenylhydrazono)-3-methyl-5-isoxazolon
EL : drazoxolon (ISO) · 4-(2-χλωροφαινυλυδραζονο)-3-μεθυλ-5-ισοξαζολόνη
EN : drazoxolon (ISO) ; 4-(2-chlorophenylhydrazone)-3-methyl-5-isoxazolone
FR : drazoxolon (ISO) ; 4-(2-chlorophénylhydrazono)-3-méthyl-5-isoxazolone
IT : drazoxolon (ISO) ; 4-(2-clorofenilidrazono)-3-metil-5-isossazolone
NL : drazoxolon (ISO) ; 4-(2-chloorfenylhydrazono)-3-methyl-5-isoxazolon
PT : drazoxolon (ISO) ; 4-(2-clorofenilidrazono)-3-metil-5-isoxazolona

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

T ; R 25

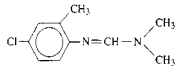
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 25
S : (1/2-)22-24-36/37-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 6164-98-3 | EEC No 228-200-5 | No 650-007-00-3



ES : clordimeform (ISO) ; N²-(4-cloro-o-tolil)-N¹,N¹-dimetilformamidina
DA : chlordimeform (ISO) ; N²-(4-chlor-o-tolyl)-N¹,N¹-dimethylformamidin
DE : chlordimeform (ISO) ; N²-(4-Chlor-o-tolyl)-N¹,N¹-dimethylformamidin
EL : chlordimeform (ISO) · N²-(4-χλωρο-ο-τολυολο)-N¹,N¹-διμεθυλοφορμαμιδίνη
EN : chlordimeform (ISO) ; N²-(4-chloro-o-tolyl)-N¹,N¹-dimethylformamidine
FR : chlordiméforme (ISO) ; N²-(4-chloro-o-tolyl)-N¹,N¹-diméthylformamidine
IT : clordimeforme (ISO) ; N²-(4-cloro-o-tolil)-N¹,N¹-dimetilformammidina
NL : chloordimeform (ISO) ; N²-(4-chloor-o-tolyl)-N¹,N¹-dimethylformamidine
PT : clordimeforme (ISO) ; N²-(4-cloro-o-tolil)-N¹,N¹-dimetilformamidina

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 3 ; R 40	Xn ; R 21/22

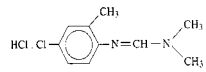
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 21/22-40
S : (2-)22-36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 19750-95-9 | EEC No 243-269-1 | No 650-009-00-4



ES : clordimeform, clorhidrato ; N²-(4-cloro-o-tolil)-N¹,N¹-dimetilformamidina, clorhidrato
DA : chlordimeformhydrochlorid ; N²-(4-chlor-o-tolyl)-N¹,N¹-dimethylformamidinhydrochlorid
DE : Chlordimeformhydrochlorid ; N²-(4-Chlor-o-tolyl)-N¹,N¹-dimethylformamidinhydrochlorid
EL : chlordimeform υδροχλωρικό · υδροχλωρική N²-(4-χλωρο-ο-τολυολο)-N¹,N¹-διμεθυλοφορμαμιδίνη
EN : chlordimeform hydrochloride ; N²-(4-chloro-o-tolyl)-N¹,N¹-dimethylformamidine hydrochloride
FR : chlordiméforme, chlorhydrate ; N²-(4-chloro-o-tolyl)-N¹,N¹-diméthylformamidine, chlorhydrate
IT : clordimeform, cloridrato ; N²-(4-cloro-o-tolil)-N¹,N¹-dimetilformamidina, cloridrato
NL : chloordimeformhydrochloride ; N²-(4-chloor-o-tolyl)-N¹,N¹-dimethylformamidinehydrochloride
PT : clordimeforme, cloridrato ; N²-(4-cloro-o-tolil)-N¹,N¹-dimetilformamidina, cloridrato

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 3 ; R 40	Xn ; R 22

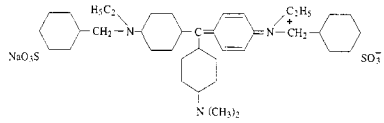
Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 22-40
S : (2-)22-36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 1694-09-3 | EEC No 216-901-9 | No 650-010-00-X



ES : benzyl violet 4B ; alfa-[4-(4-dimetilamino-alfa-[4-[etil(3-sodiosulfonatobencil)amino] fenil]bencilideno)ciclohexa-2,5-dieniliden(etil)ammonio]tolueno-3-sulfonato

DA : benzyl violet 4B ; alfa-[4-(4-dimethylamino-alfa-[4-[ethyl(3-natriosulfonatobenzyl)amino} phenyl]benzyliden)-cyclohexa-2,5-dienyliden(ethyl)ammonio]toluen-3-sulfonat

DE : Benzyl violet 4B ; alpha-[4-(4-Dimethylamino-alpha-[4-[ethyl(3-natriosulfonatobenzyl)amino] phenyl]benzyliden)-cyclohexa-2,5-dienyliden(ethyl)ammonio]toluol-3-sulfonat

EL : benzyl violet 4B : α-[4-(4-διμεθυλαμινο-α-[4-[αιθυλο(3-νατριοσουλφονατοβενζυλ)αμινο] φαινυλο]-βενζυλιδενο)-κυκλοεξα-2,5-διενυλιδεν(αιθυλ)αμμωνιο]τολουολο-3-σουλφονικό

EN : benzyl violet 4B ; alpha-[4-(4-dimethylamino-alpha-[4-[ethyl(3-sodiosulphonatobenzyl)amino] phenyl]benzylidene)-cyclohexa-2,5-dienylidene(ethyl)ammonio]toluene-3-sulphonate

FR : benzyl violet 4B ; alpha-[4-(4-diméthylamino-alpha-[4-[éthyl(3-sodiosulphonatobenzyl)amino] phényl]benzylidène)-cyclohexa-2,5- diénylidène(éthyl)ammonio]toluène-3-sulfonate

IT : benzyl violet 4B ; alfa-[4-(4-dimetilammino-alfa-[4-[etil(3-sodiosulfonatobenzil)ammino] fenil]benziliden)cicloesa-2,5-dieniliden(etil)ammonio]toluen-3-sulfonato

NL : benzyl violet 4B ; alfa-[4-(4-dimethylamino-alfa-[4-[ethyl(3-natriosulfonatobenzyl)amino] fenyl]benzylideen)-cyclohexa-2,5-dienylideen(ethyl)ammonio]tolueen-3-sulfonaat

PT : benzyl violet 4B ; alfa-[4-(4-dimetilamino-alfa-[4-[etil(3-sodiossulfonatobenzil)amino] fenil]benzilideno)cicloexa-2,5-dieniliden(etil)amonio]tolueno-3-sulfonato

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 3 ; R 40

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

Xn

R : 40

S : (2-)36/37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 132207-33-1
132207-32-0
12172-73-5
77536-66-4
77536-68-6
77536-67-5

EEC No —

No 650-013-00-6

NOTA E

ES : amianto

DA : asbest

DE : Asbest

EL : αμίαντο

EN : asbestos

FR : amiante

IT : amianto

NL : asbest

PT : amianto

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 1 ; R 45 | T ; R 48/23

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 45-48/23

S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 12510-42-8 | EEC No — | No 650-012-00-0

ES : erionita

DA : erionit

DE : Erionit

EL : εριονίτης

EN : erionite

FR : érionite

IT : erionite

NL : erioniet

PT : erionite

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

Carc. Cat. 1 ; R 45

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

T

R : 45

S : 53-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No — | EEC No 401-770-4 | No 650-014-00-1

ES : 2,4-dihidroxiciclodisiloxano-2,4-diilbis(trimetileno)difosfonato de dietilo, sal de tetrasodio, productos de reacción con metasilicato de disodio

DA : diethyl-2,4-dihydroxycyclodisiloxan-2,4-diylbis(trimethylen)diphosphonat, tetranatriumsalt, reaktionsprodukter med dinatriummetasilicat

DE : Diethyl-2,4-dihydroxycyclodisiloxan-2,4-diylbis(trimethylen)diphosphonat, Tetranatriumsalz, Reaktionsprodukte mit Dinatriummetasilicat

EL : 2,4-διυδροξυκυκλοδισιλοξανο-2,4-διυλοδις(τριμεθυλενο)διφωσφονικό διαιθύλιο, άλας τετρανατρίου, προϊόντα αντίδρασης με μεταπυριτικό δινάτριο

EN : diethyl 2,4-dihydroxycyclodisiloxane-2,4-diylbis(trimethylene)diphosphonate, tetrasodium salt, reaction products with disodium metasilicate

FR : 2,4-dihydroxycyclodisiloxanne-2,4-diylbis(triméthylène)diphosphonate de diéthyle, sel de tétrasodium, produits de réaction avec le métasilicate de disodium

IT : 2,4-diidrossiciclodisilossano-2,4-diilbis(trimetilen)difosfonato di dietile, sale di tetrasodio, prodotti di reazione con metasilicato di disodio

NL : diethyl-2,4-dihydroxycyclodisiloxaan-2,4-diylbis(trimethyleen)difosfonaat, tetranatriumzout, reaktieprodukten met dinatriummetasilicaat

PT : 2,4-dihidroxiciclodisiloxano-2,4-diilbis(trimetileno)difosfonato de dietile, sal de tetrassodio, produtos de reacção com metasilicato de dissodio

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

C ; R 34 | Xn ; R 22

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kenmerken, Rotulagem

C

R : 22-34

S : (1/2-)26-36/37/39-45

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

Cas No 8050-09-7	EEC No 232-475-7	No 650-015-00-7

ES : colofonia
DA : terpentinoliefri harpiks ; Kolophonium
DE : Kolophonium
EL : κολοφώνιο
EN : Rosin ; colophony
FR : colophane
IT : rosina
NL : pijnhars
PT : colofónia

Clasificación, Klassificering, Einstufung, Ταξινόμηση, Classification, Classification, Classificazione, Indeling, Classificação

R 42/43

Etiquetado, Etikettering, Kennzeichnung, Επισήμανση, Labelling, Étiquetage, Etichettatura, Kennmerken, Rotulagem

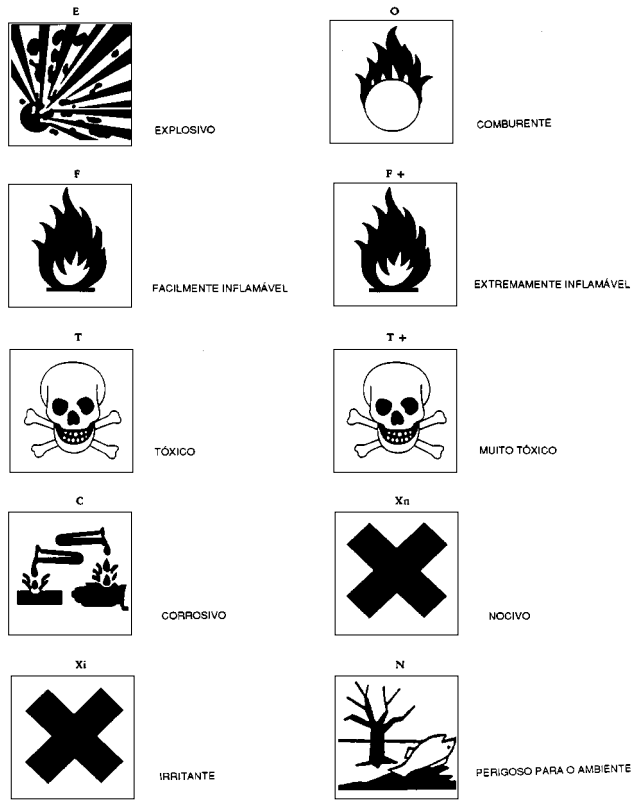
Xn

R : 42/43
S : (2-)22-23-24-37

Límites de concentración, Koncentrationsgrænser, Konzentrationsgrenzwerte, Όρια συγκέντρωσης, Concentration limits, Limites de concentration, Limite di concentrazione, Concentratiegrenzen, Limites de concentração

ANEXO II

SÍMBOLOS E INDICAÇÕES DE PERIGO DAS SUBSTÂNCIAS E PREPARAÇÕES PERIGOSAS



Nota : As letras E, O, F, F+, T, T+, C, Xn, Xi e N não fazem parte do símbolo.

ANEXO III

Natureza dos riscos específicos atribuídos às substâncias e preparações perigosas

R 1 Explosivo no estado seco.
R 2 Risco de explosão por choque, fricção, fogo ou outras fontes de ignição.
R 3 Grande risco de explosão por choque, fricção, fogo ou outras fontes de ignição.
R 4 Forma compostos metálicos explosivos muito sensíveis.
R 5 Perigo de explosão sob a acção do calor.
R 6 Perigo de explosão com ou sem contacto com o ar.
R 7 Pode provocar incêndio.
R 8 Favorece a inflamação de matérias combustíveis.
R 9 Pode explodir quando misturado com matérias combustíveis.
R 10 Inflamável.
R 11 Facilmente inflamável.
R 12 Extremamente inflamável.
R 14 Reage violentamente em contacto com a água.
R 15 Em contacto com a água liberta gases extremamente inflamáveis.
R 16 Explosivo quando misturado com substâncias comburentes.
R 17 Espontaneamente inflamável ao ar.
R 18 Pode formar mistura vapor-ar explosiva/inflamável durante a utilização.
R 19 Pode formar peróxidos explosivos.
R 20 Nocivo por inalação.
R 21 Nocivo em contacto com a pele.
R 22 Nocivo por ingestão.
R 23 Tóxico por inalação.
R 24 Tóxico em contacto com a pele.
R 25 Tóxico por ingestão.
R 26 Muito tóxico por inalação.
R 27 Muito tóxico em contacto com a pele.
R 28 Muito tóxico por ingestão.

R 29 Em contacto com a água liberta gases tóxicos.
R 30 Pode-se tornar facilmente inflamável durante o uso.
R 31 Em contacto com ácidos liberta gases tóxicos.
R 32 Em contacto com ácidos liberta gases muito tóxicos.
R 33 Perigo de efeitos cumulativos.
R 34 Provoca queimaduras.
R 35 Provoca queimaduras graves.
R 36 Irritante para os olhos.
R 37 Irritante para as vias respiratórias.
R 38 Irritante para a pele.
R 39 Perigos de efeitos irreversíveis muito graves.
R 40 Possibilidades de efeitos irreversíveis.
R 41 Risco de graves lesões oculares.
R 42 Pode causar sensibilização por inalação.
R 43 Pode causar sensibilização em contacto com a pele.
R 44 Risco de explosão se aquecido em ambiente fechado.
R 45 Pode causar cancro.
R 46 Pode causar alterações genéticas hereditárias.
R 48 Riscos de efeitos graves para a saúde em caso de exposição prolongada.
R 49 Pode causar cancro por inalação.
R 50 Muito tóxico para os organismos aquáticos.
R 51 Tóxico para os organismos aquáticos.
R 52 Nocivo para os organismos aquáticos.
R 53 Pode causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático.
R 54 Tóxico para a flora.
R 55 Tóxico para a fauna.
R 56 Tóxico para os organismos do solo.
R 57 Tóxico para as abelhas.
R 58 Pode causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente.
R 59 Perigoso para a camada de ozono.
R 60 Pode comprometer a fertilidade.
R 61 Risco durante a gravidez com efeitos adversos na descendência.
R 62 Possíveis riscos de comprometer a fertilidade.
R 63 Possíveis riscos durante a gravidez de efeitos indesejáveis na descendência.
R 64 Pode causar danos nas crianças alimentadas com leite materno.

Combinação das frases R

R 14/15	Reage violentamente com a água libertando gases extremamente inflamáveis.
R 15/29	Em contacto com a água liberta gases tóxicos e extremamente inflamáveis.
R 20/21	Nocivo por inalação e em contacto com a pele.
R 20/22	Nocivo por inalação e ingestão.
R 20/21/22	Nocivo por inalação, em contacto com a pele e por ingestão.
R 21/22	Nocivo em contacto com a pele e por ingestão.
R 23/24	Tóxico por inalação e em contacto com a pele.
R 23/25	Tóxico por inalação e ingestão.
R 23/24/25	Tóxico por inalação, em contacto com a pele e por ingestão.
R 24/25	Tóxico em contacto com a pele e por ingestão.
R 26/27	Muito tóxico por inalação e em contacto com a pele.
R 26/28	Muito tóxico por inalação e ingestão.
R 26/27/28	Muito tóxico por inalação, em contacto com a pele e por ingestão.
R 27/28	Muito tóxico em contacto com a pele e por ingestão.
R 36/37	Irritante para os olhos e vias respiratórias.
R 36/38	Irriante para os olhos e pele.
R 36/37/38	Irritante para os olhos, vias respiratórias e pele.
R 37/38	Irritante para as vias respiratórias e pele.
R 39/23	Tóxico: perigo de efeitos irreversíveis muito graves por inalação.
R 39/24	Tóxico: perigo de efeitos irreversíveis muito graves em contacto com a pele.
R 39/25	Tóxico: perigo de efeitos irreversíveis muito graves por ingestão.
R 39/23/24	Tóxico: perigo de efeitos irreversíveis muito graves por inalação e em contacto com a pele.
R 39/23/25	Tóxico: perigo de efeitos irreversíveis muito graves por inalação e ingestão.
R 39/24/25	Tóxico: perigo de efeitos irreversíveis muito graves em contacto com a pele e por ingestão.
R 39/23/24/25	Tóxico: perigo de efeitos irreversíveis muito graves por inalação, em contacto com a pele e por ingestão.
R 39/26	Muito tóxico: perigo de efeitos irreversíveis muito graves por inalação.
R 39/27	Muito tóxico: perigo de efeitos irreversíveis muito graves em contacto com a pele.
R 39/28	Muito tóxico: perigo de efeitos irreversíveis muito graves por ingestão.
R 39/26/27	Muito tóxico: perigo de efeitos irreversíveis muito graves por inalação e em contacto com a pele.
R 39/26/28	Muito tóxico: perigo de efeitos irreversíveis muito graves por inalação e ingestão.
R 39/27/28	Muito tóxico: perigo de efeitos irreversíveis muito graves em contacto com a pele e por ingestão.

R 39/26/27/28	Muito tóxico: perigo de efeitos irreversíveis muito graves por inalação, em contacto com a pele e por ingestão.
R 40/20	Nocivo: possibilidade de efeitos irreversíveis por inalação.
R 40/21	Nocivo: possibilidade de efeitos irreversíveis em contacto com a pele.
R 40/22	Nocivo: possibilidade de efeitos irreversíveis por ingestão.
R 40/20/21	Nocivo: possibilidade de efeitos irreversíveis por inalação e em contacto com a pele.
R 40/20/22	Nocivo: possibilidade de efeitos irreversíveis por inalação e ingestão.
R 40/21/22	Nocivo: possibilidade de efeitos irreversíveis em contacto com a pele e por ingestão.
R 40/20/21/22	Nocivo: possibilidade de efeitos irreversíveis por inalação, em contacto com a pele e por ingestão.
R 42/43	Pode causar sensibilização por inalação e em contacto com a pele.
R 48/20	Nocivo: risco de efeitos graves para a saúde em caso de exposição prolongada por inalação.
R 48/21	Nocivo: risco de efeitos para a saúde em caso de exposição prolongada em contacto com a pele.
R 48/22	Nocivo: risco de efeitos para a saúde em caso de exposição prolongada por ingestão.
R 48/20/21	Nocivo: risco de efeitos para a saúde em caso de exposição prolongada por inalação e em contacto com a pele.
R 48/20/22	Nocivo: risco de efeitos para a saúde em caso de exposição prolongada por inalação e ingestão.
R 48/21/22	Nocivo: risco de efeitos para a saúde em caso de exposição prolongada em contacto com a pele e por ingestão.
R 48/20/21/22	Nocivo: risco de efeitos para a saúde em caso de exposição prolongada por inalação, em contacto com a pele e por ingestão.
R 48/23	Tóxico: risco de efeitos graves para a saúde em caso de exposição prolongada por inalação.
R 48/24	Tóxico: risco de efeitos graves para a saúde em caso de exposição prolongada em contacto com a pele.
R 48/25	Tóxico: risco de efeitos graves para a saúde em caso de exposição prolongada por ingestão.
R 48/23/24	Tóxico: risco de efeitos graves para a saúde em caso de exposição prolongada por inalação e em contacto com a pele.
R 48/23/25	Tóxico: risco de efeitos graves para a saúde em caso de exposição prolongada por inalação e ingestão.
R 48/24/25	Tóxico: risco de efeitos graves para a saúde em caso de exposição prolongada em contacto com a pele e por ingestão.
R 48/23/24/25	Tóxico: risco de efeitos graves para a saúde em caso de exposição prolongada por inalação, em contacto com a pele e por ingestão.
R 50/53	Muito tóxico para os organismos aquáticos, podendo causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático.
R 51/53	Tóxico para os organismos aquáticos, podendo causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático.
R 52/53	Nocivo para os organismos aquáticos, podendo causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático.

ANEXO IV

Conselhos de prudência relativos a substâncias e preparações perigosas

S 1	Guardar fechado à chave.
S 2	Manter fora do alcance das crianças.
S 3	Guardar em lugar fresco.
S 4	Manter fora de qualquer zona de habitação.
S 5	Manter sob . . . (líquido apropriado a especificar pelo produtor).
S 6	Manter sob . . . (gás inerte a especificar pelo produtor).
S 7	Manter o recipiente bem fechado.
S 8	Manter o recipiente ao abrigo da humidade.
S 9	Manter o recipiente num local bem ventilado.
S 12	Não fechar o recipiente hermeticamente.
S 13	Manter afastado de alimentos e bebidas, incluindo os dos animais.
S 14	Manter ao abrigo de. . . (matérias incompatíveis a indicar pelo produtor).
S 15	Manter afastado do calor.
S 16	Manter afastado de qualquer chama ou fonte de ignição — não fumar.
S 17	Manter afastado de matérias combustíveis.
S 18	Manipular e abrir o recipiente com prudência.
S 20	Não comer nem beber durante a utilização.
S 21	Não fumar durante a utilização.
S 22	Não respirar as poeiras.
S 23	Não respirar os gases/vapores/fumos/aerossóis [termo(s) apropriado(s) a indicar pelo produtor].
S 24	Evitar o contacto com a pele.
S 25	Evitar o contacto com os olhos.
S 26	Em caso de contacto com os olhos, lavar imediata e abundantemente com água e consultar um especialista.
S 27	Retirar imediatamente todo o vestuário contaminado.
S 28	Após contacto com a pele, lavar imediata e abundantemente com. . . (produtos adequados a indicar pelo produtor).
S 29	Não deitar os resíduos no esgoto.
S 30	Nunca adicionar água a este produto.
S 33	Evitar acumulação de cargas electrostáticas.

S 35 Não se desfazer deste produto e do seu recipiente sem tomar as precauções de segurança devidas.
S 36 Usar vestuário de protecção adequado.
S 37 Usar luvas adequadas.
S 38 Em caso de ventilação insuficiente, usar equipamento respiratório adequado.
S 39 Usar um equipamento protector para a vista/face.
S 40 Para limpeza do chão e objectos contaminados por este produto, utilizar. . .(a especificar pelo produtor).
S 41 Em caso de incêndio e/ou explosão não respirar os fumos.
S 42 Durante as fumigações/pulverizações usar equipamento adequado [termo(s) adequado(s) a indicar pelo produtor].
S 43 Em caso de incêndio, utilizar. . .(meios de extinção a especificar pelo produtor. Se a água aumentar os riscos, acrescentar «Nunca utilizar água»).
S 45 Em casos de acidente ou de indisposição, consultar imediatamente o médico (se possível mostrar-lhe o rótulo).
S 46 Em caso de ingestão, consultar imediatamente o médico e mostrar-lhe a embalagem ou o rótulo.
S 47 Conservar a uma temperatura que não exceda. . .ºC (a especificar pelo produtor).
S 48 Manter húmido com. . .(material adequado a especificar pelo produtor).
S 49 Conservar unicamente no recipiente de origem.
S 50 Não misturar com. . .(a especificar pelo produtor).
S 51 Utilizar somente em locais bem ventilados.
S 52 Não utilizar em grandes superfícies nos locais habitados.
S 53 Evitar a exposição — obter instruções específicas antes da utilização.
S 56 Eliminar este produto e o seu recipiente, enviando-os para local autorizado para a recolha de resíduos perigosos ou especiais.
S 57 Utilizar um recipiente adequado para evitar a contaminação do ambiente.
S 59 Solicitar ao produtor/fornecedor informações relativas à sua recuperação/reciclagem.
S 60 Este produto e o seu recipiente devem ser eliminados como resíduos perigosos.
S 61 Evitar a libertação para o ambiente. Obter instruções específicas/fichas de segurança.
S 62 Em caso de ingestão, não provocar o vómito. Consultar imediatamente um médico e mostrar-lhe a embalagem ou o rótulo.

Combinação das frases S

S 1/2 Guardar fechado à chave e fora do alcance das crianças.
S 3/7 Conservar em recipiente bem fechado em lugar fresco.
S 3/9/14 Conservar em lugar fresco e bem ventilado ao abrigo de. . .(matérias incompatíveis a indicar pelo produtor).
S 3/9/14/49 Conservar unicamente no recipiente de origem, em lugar fresco e bem ventilado ao abrigo de . . . (matérias incompatíveis a indicar pelo produtor).
S 3/9/49 Conservar unicamente no recipiente de origem, em lugar fresco e bem ventilado.
S 3/14 Conservar em lugar fresco ao abrigo de. . .(matérias incompatíveis a indicar pelo produtor).
S 7/8 Conservar o recipiente bem fechado e ao abrigo da humidade.
S 7/9 Manter o recipiente bem fechado em local bem ventilado.
S 7/47 Manter o recipiente bem fechado e conservar a uma temperatura que não exceda . . .ºC (a especificar pelo produtor).
S 20/21 Não comer, beber ou fumar durante a utilização.
S 24/25 Evitar o contacto com a pele e os olhos.
S 29/56 Não deitar os resíduos no esgoto, eliminar este produto e o seu recipiente, enviando-os para local autorizado para a recolha de resíduos perigosos ou especiais.
S 36/37 Usar vestuário de protecção e luvas adequadas.
S 36/37/39 Usar vestuário de protecção, luvas e equipamento protector para a vista/face adequados.
S 36/39 Usar vestuário de protecção e equipamento protector para a vista/face adequados.
S 37/39 Usar luvas e equipamento protector para a vista/face adequados.
S 47/49 Conservar unicamente no recipiente de origem a temperatura que não exceda . . .ºC (a especificar pelo produtor).

ANEXO V

ÍNDICE

INTRODUÇÃO

PARTE A: MÉTODOS PARA A DETERMINAÇÃO DAS PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

A.1 Temperatura de fusão/congelação
A.2 Temperatura de ebulição
A.3. Densidade relativa
A.4. Pressão de vapor
A.5. Tensão superficial
A.6. Solubilidade em água
A.8. Coeficiente de partição
A.9. Ponto de inflamação
A.10. Inflamabilidade (sólidos)
A.11. Inflamabilidade (gases)

A.12. Inflamabilidade (contacto com água)
A.13. Propriedades pirofóricas de sólidos e líquidos
A.14. Propriedades explosivas
A.15. Temperatura de auto-ignição (líquidos e gases)
A.16. Temperatura de auto-ignição relativa para os sólidos
A.17. Propriedades oxidantes (sólidos)

PARTE B: MÉTODOS PARA A DETERMINAÇÃO DA TOXICIDADE

Introdução geral

B.1. Toxicidade aguda (oral)
B.1.bis. Toxicidade aguda (oral) método de dose fixa
B.2. Toxicidade aguda (inalação)
B.3. Toxicidade aguda (dérmica)
B.4. Toxicidade aguda (irritação cutânea)
B.5. Toxicidade aguda (irritação ocular)
B.6. Sensibilização cutânea
B.7. Toxicidade (oral) da dose repetida (28 dias)
B.8. Toxicidade (inalação) da dose repetida (28 dias)
B.9. Toxicidade (dérmica) da dose repetida (28 dias)
B.10. Mutagénese (teste citogenético *in vitro* em células de mamíferos)
B.11. Mutagénese (teste citogenético *in vivo* em medula óssea de mamíferos, análise cromossómica)
B.12. Mutagénese (teste do micronúcleo)
B.13. Mutagénese (*Escherichia coli* — teste de reversão)
B.14. Mutagénese (*Salmonella typhimurium* — teste de reversão)

PARTE C: MÉTODOS PARA A DETERMINAÇÃO DA ECOTOXICIDADE

C.1. Toxicidade aguda para os peixes
C.2. Toxicidade aguda para a *Daphnia*
C.3. Teste de inibição para algas
C.4. Biodegradação: determinação da biodegradabilidade «fácil»
C.4-A. Ensaio da redução gradual do carbono orgânico dissolvido (COD)
C.4-B. Teste de despiste da OCDE modificado
C.4-C. Ensaio da libertação de dióxido de carbono (CO_2)
C.4-D. Ensaio da respirometria manométrica
C.4-E. Ensaio em frasco fechado
C.4-F. Ensaio de MCII (Ministério do Comércio Internacional e da Indústria — Japão)
Anexos
C.5. Degradação: carência bioquímica de oxigénio
C.6. Degradação: carência química do oxigénio
C.7. Degradação: Degradação abiótica: hidrólise em função do pH

INTRODUÇÃO

O presente anexo descreve métodos de ensaio para a determinação de propriedades físico-químicas, toxicológicas e ecotoxicológicas enumeradas nos Anexos VII e VIII do presente Regulamento. Esses métodos fundamentam-se nos que são reconhecidos e recomendados pelas instituições internacionais competentes (em particular a OCDE).

Nos casos em que esses métodos não se encontram disponíveis adoptaram-se as normas nacionais ou os métodos estabelecidos por consenso científico. De um modo geral os ensaios deverão ser efectuados com a substância, conforme definido no presente Regulamento. Dever-se-á prestar atenção à possível influência de impurezas sobre os resultados de cada ensaio.

No caso de os métodos do presente anexo não serem apropriados para a investigação de alguma propriedade, o notificante deverá justificar o método alternativo utilizado.

Os ensaios e estudos com animais deverão ser efectuados de acordo com as regulamentações nacionais e deverão levar em consideração os princípios humanos e os progressos internacionais no âmbito do bem-estar animal.

Entre métodos de ensaio equivalentes escolher-se-á o método que utiliza o menor número de animais.

PARTE A: MÉTODOS PARA A DETERMINAÇÃO DAS PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

A.1. TEMPERATURA DE FUSÃO/CONGELAÇÃO

1. MÉTODO

A maior parte dos métodos descritos baseiam-se na publicação «OECD Test Guideline» (1) (normas de procedimento para testes da OCDE). Os princípios fundamentais encontram-se descritos nas referências (2) e (3).

1.1. INTRODUÇÃO

Os métodos e dispositivos descritos destinam-se a ser aplicados à determinação da temperatura de fusão de substâncias, sem quaisquer restrições no que diz respeito ao seu grau de pureza.

A selecção do método depende da natureza da substância que se pretende testar. Em consequência, o factor limitativo dependerá do facto de a substância poder ser ou não ser facilmente pulverizada, pulverizada com dificuldade, ou não poder ser mesmo pulverizada.

Para algumas substâncias considera-se mais apropriado a determinação da temperatura de congelação ou de solidificação, tendo as normas para estas determinações sido englobadas também neste método.

No caso de não se poder medir convenientemente nenhum dos parâmetros anteriores devido à existência de propriedades particulares da substância, recomenda-se a determinação de um ponto de fluidez.

1.2. DEFINIÇÕES E UNIDADES

Define-se a temperatura de fusão, como sendo a temperatura para a qual ocorre a trasição de fase do estado sólido para o estado líquido à pressão atmosférica, correspondendo essa temperatura ideal, à temperatura de fusão ou de congelação.

Uma vez que a transição de fase de diversas substâncias ocorre num intervalo de temperaturas, associa-se-lhe frequentemente um intervalo de fusão.

Conversão de unidades (K para °C)

$t = T - 273{,}15$

t: temperatura de Celsius, graus Celsius (°C)

T: temperatura termodinâmica, Kelvin (K)

1.3. SUBSTÂNCIAS DE REFERÊNCIA

Não é necessário utilizar substâncias de referência quando se está a investigar uma nova substância. Essas substâncias servem essencialmente para verificar, de vez em quando, as características de execução do método e para proporcionar a comparação com resultados obtidos com outros métodos.

Na referência (4) encontram-se enumeradas algumas substâncias de calibração.

1.4. PRINCÍPIO DO MÉTODO DE ENSAIO

Determina-se a temperatura (intervalo de temperaturas) da transição de fase do estado sólido para o estado líquido ou do estado líquido para o estado sólido. Na prática, enquanto se aquece/arrefece uma amostra da substância ensaiada à pressão atmosférica, determina-se as temperaturas da fase inicial de fusão/congelação e da fase final de fusão/congelação. Descrevem-se cinco tipos de métodos, designadamente o método capilar, os métodos das fases quentes, as determinações da temperatura de congelação, os métodos de análise térmica e a determinação do ponto de fluidez (desenvolvido para os derivados oleosos do petróleo).

Em alguns casos pode ser conveniente medir a temperatura de congelação em vez de se medir a temperatura de fusão.

1.4.1. **Método capilar**

1.4.1.1. *Dispositivos para a determinação da temperatura de fusão, com banho líquido*

Coloca-se uma pequena quantidade da substância finamente triturada num tubo capilar e compacta-se fortemente. Aquece-se o tubo em simultâneo com um termómetro e ajusta-se a subida de temperatura para um valor inferior a 1 K/min durante a fusão efectiva. Determinam-se as temperaturas de fusão inicial e final.

1.4.1.2. *Dispositivos para a determinação da temperatura de fusão, com bloco metálico*

Conforme descrito em 1.4.1.1, com a excepção de o tubo capilar e o termómetro estarem num bloco metálico aquecido e poderem ser observados através de aberturas existentes no bloco.

1.4.1.3. *Detecção por célula fotoeléctrica*

A amostra no tubo capilar é aquecida automaticamente num cilindro metálico. Dirige-se um feixe de luz através da substância, passando por uma abertura existente no cilindro, de modo a atingir uma célula fotoeléctrica calibrada com precisão. Quando da fusão, as propriedades ópticas da maior parte das substâncias variam de opacas para transparentes. A intensidade da luz, que atinge a célula fotoeléctrica, aumenta e envia um sinal de paragem para o indicador digital, que procede à leitura da temperatura de um termómetro de resistência de platina localizado na câmara de aquecimento. Este método não é adequado para algumas substâncias fortemente coradas.

1.4.2. **Fases quentes**

1.4.2.1. *Barra quente de Kofler*

O método da barra quente de Kofler utiliza duas peças metálicas de condutividade térmica diferente, aquecidas electricamente, sendo a barra concebida de tal modo que o gradiente de temperatura é quase linear segundo o seu comprimento. A temperatura da barra quente pode variar desde 283 até 573 K, existindo um dispositivo especial de leitura da temperatura constituído por um cursor com um ponteiro e uma escala, concebidos especificamente para a barra. No sentido de se determinar uma temperatura de fusão, espalha-se a substância em camada fina directamente sobre a superfície da barra quente. Decorridos alguns segundos surge uma linha acentuada separando as fases fluida e sólida. Lê-se a temperatura na linha divisória ajustando o ponteiro sobre esta linha.

1.4.2.2. *Microscópio de fusão*

Existem diferentes tipos de microscópios de placas quentes, para a determinação das temperaturas de fusão, utilizando-se quantidades muito pequenas de material. Na maior parte dos aparelhos mede-se a temperatura com um termopar sensível mas, por vezes, utilizam-se termómetros de mercúrio. Existe um equipamento típico para a medição da temperatura de fusão pelo método das placas quentes utilizando microscópio, o qual possui uma câmara de aquecimento contendo uma placa metálica, sobre a qual se coloca a amostra numa lâmina. O centro da placa metálica contém um orifício que permite a entrada de luz proveniente do espelho de iluminação do microscópio. Durante a utilização o compartimento é fechado com uma placa de vidro para eliminar o ar da zona da amostra.

O aquecimento da amostra é regulado com um reóstato. Para as medições de elevada precisão das substâncias opticamente anisotrópicas, pode utilizar-se luz polarizada.

1.4.2.3. *Método do menisco*

Este método é utilizado especificamente para as poliamidas.

A temperatura à qual ocorre o deslocamento de um menisco de óleo de silicone, encerrado entre uma placa quente e um vidro de cobertura da amostra de poliamida testada, é determinada visualmente.

1.4.3. **Método para determinar a temperatura de congelação**

Coloca-se a amostra num tubo de ensaio especial e leva-se a um aparelho para a determinação da temperatura de congelação. Agita-se a amostra suave e continuamente durante o arrefecimento e mede-se a temperatura em

intervalos adequados. Logo que a temperatura permaneça constante durante algumas leituras considera-se que esse valor (corrigido em função do erro do termómetro) é a temperatura de congelação.

Deve evitar-se o sobrearrefecimento mantendo-se o equilíbrio entre as fases sólida e líquida.

1.4.4. **Análise térmica**

1.4.4.1. *Análise térmica diferencial (ATD)*

Esta técnica regista a diferença de temperaturas existente entre a substância e um material de referência em função da temperatura, enquanto a substância e o material de referência são submetidos ao mesmo programa de temperatura controlada. Quando a amostra sofre uma transição que implica uma variação de entalpia, essa variação é indicada por um afastamento endotérmico (fusão) ou exotérmico (congelação), relativamente à linha de referência do registo de temperatura.

1.4.4.2. *Calorimetria de exploração diferencial (CED)*

Esta técnica regista a diferença entre a absorção de energia por uma substância e por um material de referência em função da temperatura, enquanto a substância e o material de referência são submetidos ao mesmo programa de temperatura controlada. Essa energia é a necessária para estabelecer uma diferença nula de temperatura entre a substância e o material de referência. Quando a amostra sofre uma transição que implica uma variação de entalpia, essa variação é indicada por um afastamento endotérmico (fusão) ou exotérmico (congelação), relativamente à linha de referência do registo de fluxo de calor.

1.4.5. **Ponto de fluidez**

Este método foi desenvolvido para ser utilizado com os derivados oleosos do petróleo e é adequado para utilização apenas com substâncias de baixas temperaturas de fusão.

Após um aquecimento preliminar procede-se ao arrefecimento da amostra segundo um regime específico e faz-se a observação das suas características de fluidez em intervalos de 3 K. A temperatura mais baixa para a qual se observa movimento da substância, é considerada como ponto de fluidez.

1.5. CRITÉRIOS DE QUALIDADE

A aplicabilidade e a precisão dos diversos métodos utilizados para a determinação da temperatura de fusão/intervalo de fusão encontram-se resumidas no quadro seguinte:

QUADRO: APLICABILIDADE DOS MÉTODOS

A. Métodos capilares

Método de medição	Substâncias que podem ser pulverizadas	Substâncias dificilmente pulverizadas	Intervalo de temperaturas	Precisão estimada (1)	Norma existente
Dispositivos com banho líquido	Sim	Só para algumas	273 a 573 K	± 0,3 K	JIS K 0064
Dispositivos com bloco metálico	Sim	Só para algumas	293 a > 573 K	± 0,5 K	ISO 1218 (E)
Detecção por célula fotoeléctrica	Sim	Diversas com dispositivos de aplicação	253 a 573 K	± 0,5 K	

(1) Dependente do tipo de instrumento e do grau de pureza da substância.

B. Métodos das fases quentes e de congelação

Método de medição	Substâncias que podem ser pulverizadas	Substâncias dificilmente pulverizadas	Intervalo de temperaturas	Precisão estimada (1)	Norma existente
Barra quente de Kofler	Sim	Não	283 a > 573 K	± 1,0 K	ANSI/ASTM D 3451-76
Microscópio de fusão	Sim	Só para algumas	273 a > 573 K	± 0,5 K	DIN 53736
Método do menisco	Não	Especificamente para poliamidas	293 a > 573 K	± 0,5 K	ISO 1218 (E)
Métodos da temperatura de congelação	Sim	Sim	223 a 573 K	± 0,5 K	BS 4695

(1) Dependente do tipo de instrumento e do grau de pureza da substância.

C. Análise térmica

Método de medição	Substâncias que podem ser pulverizadas	Substâncias dificilmente pulverizadas	Intervalo de temperaturas	Precisão estimada (1)	Norma existente
Análise térmica diferencial	Sim	Sim	173 a 1 273 K	até 600 K ± 0,5 K até 1 273 K ± 2,0 K	ASTM E 537-76
Calorimetria de exploração diferencial	Sim	Sim	173 a 1 273 K	até 600 K ± 0,5 K até 1 273 K ± 2,0 K	ASTM E 537-76

(1) Dependente do tipo de instrumento e do grau de pureza da substância.

D. Ponto de fluidez

Método de medição	Substâncias que podem ser pulverizadas	Substâncias dificilmente pulverizadas	Intervalo de temperaturas	Precisão estimada (1)	Norma existente
Ponto de fluidez	Para derivados oleosos do petróleo e para substâncias oleosas	Para derivados oleosos do petróleo e para substâncias oleosas	223 a 323 K	± 3,0 K	ASTM D 9766

(1) Dependente do tipo de instrumento e do grau de pureza da substância.

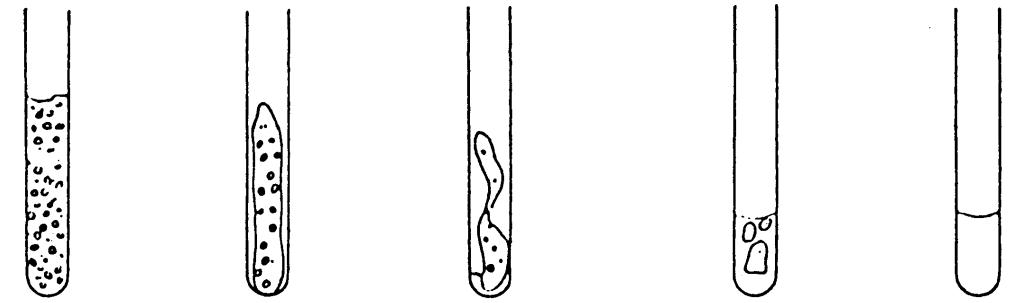
1.6. DESCRIÇÃO DOS MÉTODOS

Os procedimentos de quase todos os métodos de ensaio encontram-se descritos em normas internacionais e nacionais (ver apêndice 1).

1.6.1. Métodos com tubo capilar

Quando submetidas a uma lenta subida de temperatura, as substâncias finamente pulverizadas apresentam normalmente as fases de fusão representadas na figura 1.

Figura 1



Fase A Fase B Fase C Fase D Fase E

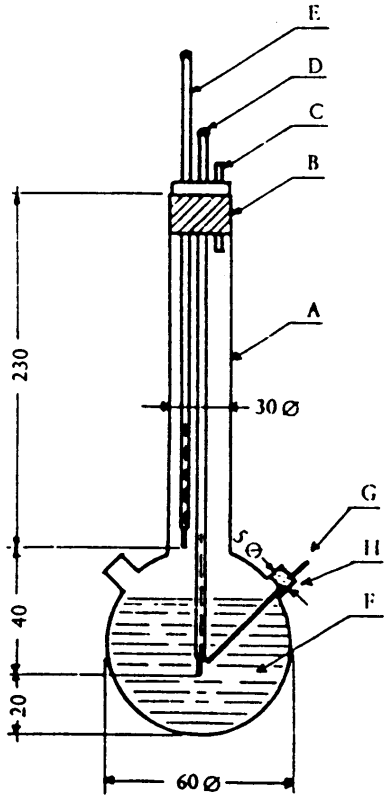
Fase A	(início da fusão): gotículas finas aderem uniformemente à parede interior do tubo capilar.
Fase B	aparece um espaço livre entre a amostra e a parede interior devido à contracção da substância fundida.
Fase C	a amostra contraída inicia a queda sobre o fundo e liquefaz-se.
Fase D	forma-se um menisco completo à superfície mas uma quantidade apreciável da amostra permanece sólida.
Fase E	(fase final da fusão): não existem quaisquer partículas sólidas.

Durante a determinação da temperatura de fusão procede-se ao registo das temperaturas da fase inicial da fusão e da fase final.

1.6.1.1. *Dispositivos para a determinação da temperatura de fusão com aparelho de banho líquido*

A figura 2 representa um tipo de aparelho normalizado para a determinação da temperatura de fusão, feito de vidro (JIS K 0064); todas as especificacões são dadas em milímetros.

Figura 2



A: recipiente de medição
B: rolha
C: ventilador
D: termómetro
E: termómetro auxiliar
F: banho líquido
G: tubo capilar de vidro, de 80 a 100 mm de comprimento, 1,0 ± 0,2 mm de diâmetro interno, 0,2 a 0,3 mm de espessura da parede
H: tubo lateral

Líquido do banho:

Deve escolher-se um líquido adequado. A escolha do líquido depende da temperatura de fusão que se pretende determinar, por exemplo, escolher-se-á parafina líquida para temperaturas de fusão não superiores a 473 K, óleo de silicone para temperaturas de fusão não superiores a 573 K.

Para temperaturas superiores a 523 K pode utilizar-se uma mistura constituída por três partes de ácido sulfúrico e por duas partes de sulfato de potássio (em peso). Deverão ser tomadas precauções adequadas no caso de se utilizar uma mistura deste tipo.

Termómetro:

Apenas deverão ser utilizados termómetros que satisfaçam as exigências das normas indicadas a seguir ou critérios equivalentes :

ASTM E 1-71, DIN 12770, JIS K 8001.

Procedimento:

Pulveriza-se finamente a substância seca utilizando um almofariz e coloca-se no interior do tubo capilar, selado numa das extremidades, de tal modo que a altura do enchimento seja aproximadamente 3 mm após boa compactação. Para se obter uma amostra compacta uniforme o tubo capilar deverá cair verticalmente de uma altura de aproximadamente 700 mm através de um tubo de vidro e sobre um vidro de relógio.

Depois de cheio coloca-se o tubo capilar no banho, de tal modo que a parte média da âmpola de mercúrio do termómetro toque no tubo capilar na parte onde se encontra a amostra. Normalmente o tubo capilar é introduzido no aparelho a uma temperatura cerca de 10 K inferior à temperatura de fusão.

Aquece-se o líquido do banho de tal modo que o aumento da temperatura seja aproximadamente 3 K/min. O líquido deverá ser agitado. Quando se atingir uma temperatura cerca de 10 K inferior à temperatura de fusão esperada, ajusta-se a subida da temperatura para um valor máximo de 1 K/min.

Cálculo:

O cálculo da temperatura de fusão efectua-se do modo seguinte:

$$T = T_D + 0{,}00016\,(T_D - T_E)\,n$$

em que:

T = temperatura de fusão corrigida, em K

T_D = leitura da temperatura no termómetro D, em K

T_E = leitura da temperatura no termómetro E, em K

n = número de graduações na linha do mercúrio no termómetro D na parte emergente da haste.

1.6.1.2. *Dispositivos para a determinação da temperatura de fusão, com bloco metálico*

Aparelho:

Este é constituído por:

— um bloco metálico cilíndrico, cuja parte superior é oca e forma um compartimento (ver figura 3),

— uma tampa metálica, com duas ou várias aberturas, para permitir a montagem de tubos no bloco metálico,

— um sistema de aquecimento para o bloco metálico, que pode ser, por exemplo, uma resistência eléctrica encerrada no bloco,

— um reóstato para regular a potência de entrada no caso de se utilizar aquecimento eléctrico,

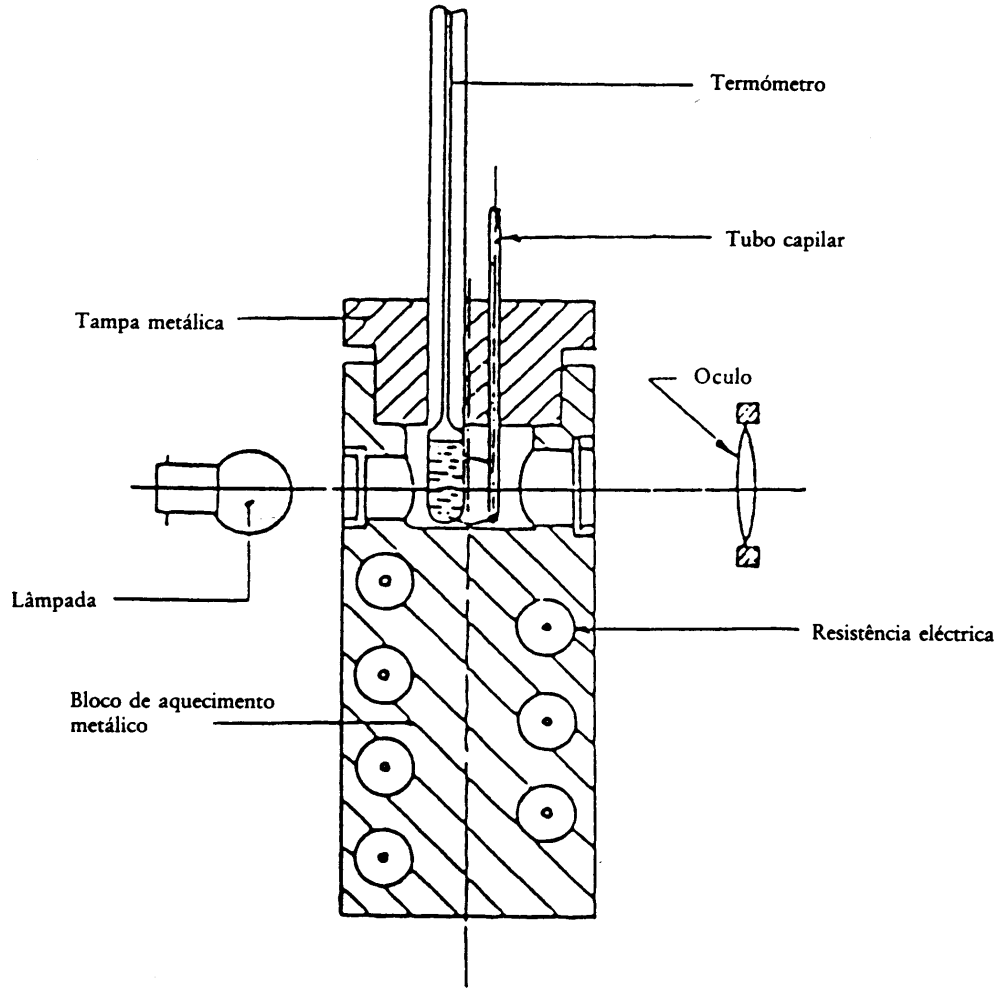
— quatro janelas de vidro resistente ao calor situadas nas paredes laterais do compartimento, dispostas diametralmente segundo ângulos rectos relativamente umas às outras. Em frente de uma destas janelas monta-se um óculo para observação do tubo capilar. As outras três janelas são utilizadas para iluminar o interior do compartimento, por meio de lâmpadas,

— um tubo capilar, em vidro resistente ao calor e fechado numa extremidade (ver 1.6.1.1).

Termómetro:

Ver as normas referidas em 1.6.1.1. Também se podem utilizar dispositivos de medição termoeléctrica, de precisão equivalente.

Figura 3



1.6.1.3. *Detecção por célula fotoeléctrica*

Aparelho e procedimento:

O aparelho é constituído por um compartimento metálico com um sistema de aquecimento automático. Procede-se ao enchimento de três tubos capilares conforme descrito em 1.6.1.1, os quais são depois colocados na estufa.

Utilizam-se várias variações lineares de temperatura para calibrar o aparelho e ajusta-se electricamente o aumento de temperatura adequado, segundo uma razão linear e constante pré-seleccionada. Os registadores mostram a temperatura efectiva da estufa e a temperatura da substância nos tubos capilares.

1.6.2. Fases quentes

1.6.2.1. *Barra quente de Kofler*

Ver apêndice.

1.6.2.2. *Microscópio de fusão*

Ver apêndice.

1.6.2.3. *Método do menisco (poliamidas)*

Ver apêndice.

O esquema gradual de aquecimento próximo da temperatura de fusão deverá ser inferior a 1 K/min.

1.6.3. **Métodos para a determinação da temperatura de congelação**

Ver apêndice.

1.6.4. **Análise térmica**

1.6.4.1. *Análise térmica diferencial*

Ver apêndice.

1.6.4.2. *Calorimetria de exploração diferencial*

Ver apêndice.

1.6.5. **Determinação do ponto de fluidez**

Ver apêndice.

2. **RESULTADOS**

Em alguns casos é necessário efectuar uma correcção devida ao termómetro.

3. **RELATÓRIO**

O relatório do ensaio deverá conter, se possível, a informação seguinte:

— método utilizado,

— especificação exacta da substância (identificação e impurezas) e fases de purificação prévias no caso de existirem,

— uma estimativa da precisão.

Considera-se como temperatura de fusão a média de pelo menos duas medições efectuadas no intervalo de precisão estimado (ver quadros).

Se a diferença entre a temperatura na fase inicial e a temperatura na fase final da fusão estiver entre os limites de precisão do método, considera-se como temperatura de fusão o valor observado na fase final da fusão; caso contrário serão indicadas as duas temperaturas.

No caso de a substância se decompor ou sublimar antes de atingir a temperatura de fusão, indicar-se-á a temperatura para a qual se observa esse efeito.

Todas as informações e notas relevantes para a interpretação dos resultados deverão ser descritas, especialmente no que diz respeito às impurezas e ao estado físico da substância.

4. REFERÊNCIAS

(1) OECD, Paris, 1981, Test Guideline 102, Decision of the Council C(81) 30 final.

(2) IUPAC, B. Le Neindre, B. Vodar, eds. Experimental thermodynamics, Butterworths, London 1975, vol. II, 803-834.

(3) R. Weissberger ed.: Technique of organic Chemistry, Physical Methods of Organic Chemistry, 3rd ed., Interscience Publ., New York, 1959, vol. I, Part I, Chapter VII.

(4) IUPAC, Physicochemical measurements: Catalogue of reference materials from national laboratories, Pure and applied chemistry, 1976, vol. 48, 505-515.

Apêndice

Para pormenores técnicos adicionais é possível consultar, por exemplo, as normas seguintes.

1. **Métodos capilares**

1.1. Dispositivos de medição da temperatura de fusão com banho líquido

ASTM E 324-69	Standard test method for relative initial and final melting points and the melting range of organic chemicals
BS 4634	Method for the determination of melting point and/or melting range
DIN 53181	Bestimmung des Schmelzintervalles von Harzen nach Kapillarverfahren.
JIS K 00-64	Testing methods for melting point of chemical products

1.2. Dispositivos para a determinação da temperatura de fusão com bloco metálico

DIN 53736	Visuelle Bestimmung der Schmelztemperatur von teilkristallinen Kunststoffen
ISO 1218 (E)	Plastics — polyamides — determination of «melting point»

2. **Fases quentes**

2.1. Barra quente de Kofler

ANSI/ASTM D 3451-76	Standard recommended practices for testing polymeric power coatings

2.2. Microscópio de fusão

DIN 53736	Visuelle Bestimmung der Schmelztemperatur von teilkristallinen Kunststoffen.

2.3. Método do menisco (poliamidas)

ISO 1218 (E)	Plastics — polyamides — determination of «melting point»
ANSI/ASTM	Standard specification for acetal resin injection D 2133-66 moulding and extrusion materials
NF T 51-050	Résines de polyamides. Détermination du «point de fusion» Méthode du ménisque

3. **Métodos para a deteminação da temperatura de congelação**

BS 4633	Method for the determination of crystallizing point
BS 4695	Method for Determination of Melting Point of Petroleum Wax (cooling curve)
DIN 51421	Bestimmung des Gefrierpunktes von Flugkraftstoffen, Ottokraftstoffen und Motorenbenzolen
ISO 2207	Cires de pétrole: détermination de la température de figeage
DIN 53175	Bestimmung des Erstarrungspunktes von Fettsauren
NF T 60-114	Point de fusion des paraffines
NF T 20-051	Méthode de détermination du point de cristallisation (point de congélation)
ISO 1392	Method for the determination of the freezing point

4. **Análise térmica**

4.1. Análise térmica diferencial

ASTM E 537-76	Standard method for assessing the thermal stability of chemicals by methods of differential thermal analysis
ASTM E 473-85	Standard definitions of terms relating to thermal analysis
ASTM E 472-86	Standard practice for reporting thermoanalytical data
DIN 51005	Thermische Analyse, Begriffe

4.2. Calorimetria de exploração diferencial

ASTM E 537-76	Standard method for assessing the thermal stability of chemicals by methods of differential thermal analysis
ASTM E 473-85	Standard definitions of terms relating to thermal analysis
ASTM E 472-86	Standard practice for reporting thermoanalytical data
DIN 51005	Thermische Analyse, Begriffe

5. **Determinação do ponto de fluidez**

NBN 52014	Echantillonnage et analyse des produits du pétrole: point de trouble et point d'écoulement limite — Monsterneming en ontleding van aardolieproducten: Troebelingspunt en vloeipunt
ASTM D 97-66	Standard test method for pour point of petroleum oils
ISO 3016	Petroleum oils — Determination of pour point.

A.2. TEMPERATURA DE EBULIÇÃO

1. MÉTODO

A maior parte dos métodos descritos baseia-se nas normas de ensaio da OCDE (1). Os princípios fundamentais encontram-se descritos nas referências (2) e (3).

1.1. INTRODUÇÃO

Os métodos e dispositivos aqui descritos podem ser aplicados a líquidos e a substâncias de baixo ponto de fusão, desde que não sofram uma reacção química para os valores da temperatura de ebulição (por exemplo: auto-oxidação, rearranjo, degradação, etc.). Os métodos podem ser aplicados a substâncias líquidas puras e impuras.

Dá-se maior importância aos métodos que utilizam a detecção por célula fotoeléctrica e aos métodos de análise térmica uma vez que esses métodos permitem a determinação das temperaturas de fusão e também das temperaturas de ebulição. Além disso, as medições podem ser efectuadas automaticamente.

O «método dinâmico» possui a vantagem de também poder ser aplicado à determinação da pressão de vapor e de não ser necessário corrigir o valor da temperatura de ebulição para a pressão normal (101,325 kPa) uma vez que a pressão normal pode ser ajustada durante a medição utilizando um manómetro.

Observações

A influência das impurezas na determinação da temperatura de ebulição depende bastante da natureza dessas impurezas. No caso de existirem na amostra impurezas voláteis que possam afectar os resultados, a substância deve ser purificada.

1.2. DEFINIÇÕES E UNIDADES

Define-se a temperatura de ebulição normal como sendo a temperatura para a qual a pressão de vapor de um líquido é de 101,325 kPa.

No caso de a temperatura de ebulição não ser medida à pressão atmosférica normal, a dependência da pressão do vapor em função da temperatura pode ser descrita pela equação de Clausius-Clapeyron:

$$\log p = \frac{\Delta H_v}{2{,}3\ RT} + \text{const.}$$

em que:

p = pressão de vapor da substância em Pascal

ΔH_v = calor de vaporização em J mol^{-1}

R = constante universal dos gases perfeitos = 8,314 J mol^{-1} K^{-1}

T = temperatura termodinâmica em K

A temperatura de ebulição é especificada tendo em consideração a pressão ambiente durante a medição.

Conversões

Pressão (unidades: kPa)

100 kPa = 1 bar = 0,1 MPa
(«bar» ainda é uma unidade permitida mas não recomendada);

133 Pa = 1 mm Hg = 1 Torr
(as unidades «mm Hg» e «Torr» não são permitidas).

1 atm = atmosfera padrão = 101,325 Pa
(a unidade «atm» não é permitida).

Temperatura (unidades: K)

$t = T - 273,15$

t: temperatura de Celsius, graus Celsius (°C)

T: temperatura termodinâmica, Kelvin (K)

1.3. SUBSTÂNCIAS DE REFERÊNCIA

Não é necessário utilizar as substâncias de referência em todos os casos quando se investiga uma nova substância. Elas deverão servir essencialmente para aferir, periodicamente, o método e para permitir a comparação com resultados obtidos com outros métodos.

Nos métodos enumerados no apêndice é possível encontrar algumas substâncias utilizadas para calibração.

1.4. PRINCÍPIO DO MÉTODO DE ENSAIO

Existem cinco métodos para a determinação da temperatura de ebulição (intervalo de ebulição) que se baseiam na medição da temperatura de ebulição, e existem dois métodos que se baseiam na análise térmica.

1.4.1. **Determinação utilizando o ebuliómetro**

Os ebuliómetros foram originariamente desenvolvidos para a determinação do peso molecular por elevação da temperatura de ebulição, mas também são adequados para as medições exactas da temperatura de ebulição. Existe um aparelho muito simples que se encontra descrito na norma ASTM D 1120-72 (ver apêndice). O líquido é aquecido nesse aparelho, sob condições de equilíbrio à pressão atmosférica, até entrar em ebulição.

1.4.2. **Método dinâmico**

Este método implica a medição da temperatura de recondensação do vapor por meio de um termómetro apropriado no refluxo, mantendo-se a ebulição. Neste método é possível variar a pressão.

1.4.3. **Método da destilação para a determinação da temperatura de ebulição**

Este método compreende a destilação do líquido, a medição da temperatura de recondensação do vapor e a determinação da quantidade do destilado.

1.4.4. **Método de Siwoloboff**

Aquece-se uma amostra num tubo de ensaio o qual é emergido num líquido num banho aquecido. Mergulha-se no tubo de ensaio um tubo capilar fechado, contendo uma bolha de ar na parte inferior.

1.4.5. **Detecção por célula fotoeléctrica**

Utilizando o princípio de Siwoloboff efectuam-se medições automáticas por célula fotoeléctrica das bolhas ascendentes.

1.4.6. **Análise térmica diferencial**

Esta técnica regista a diferença existente entre as temperaturas da substância e do material de referência, em função da temperatura, quando a substância e o material de referência são submetidos ao mesmo programa de temperatura controlada. Quando a amostra sofre uma transição que implica uma variação de entalpia, essa variação é indicada por um afastamento endotérmico (ebulição) em relação à linha de referência do registo de temperaturas.

1.4.7. **Calorimetria de exploração diferencial**

Esta técnica regista a diferença de absorção de energia existente entre uma substância e um material de referência, em função da temperatura, quando a substância e o material de referência são submetidos ao mesmo programa de temperatura controlada. Essa energia representa a energia necessária para estabelecer uma diferença nula de temperatura entre a substância e o material de referência. Quando a amostra sofre uma transição que implica uma alteração da entalpia, essa alteração é indicada por um afastamento endotérmico (ebulição), em relação à linha de referência do registo do fluxo do calor.

1.5. CRITÉRIOS DE QUALIDADE

A aplicabilidade e a precisão dos diferentes métodos utilizados para a determinação da temperatura de ebulição/intervalo de ebulição encontram-se resumidas no quadro 1.

QUADRO 1: COMPARAÇÃO DOS MÉTODOS

Método de medição	Precisão estimada	Norma existente
Ebuliómetro	± 1,4 K (até 373 K) (1) (2) ± 2,5 K (até 600 K) (1) (2)	ASTM D 1120-72 (1)
Método dinâmico	± 0,5 K (até 600 K) (2)	
Processo de destilação (intervalo de ebulição)	± 0,5 K (até 600 K)	ISO/R 918, DIN 53171, BS 4591/71
Método de Siwoloboff	± 2 K (até 600 K) (2)	
Detecção por célula fotoeléctrica	± 0,3 K (a 373 K) (2)	
Análise térmica diferencial	± 0,5 K (até 600 K) ± 2,0 K (até 1 273 K)	ASTM E 537-76
Calorimetria de exploração diferencial	± 0,5 K (até 600 K) ± 2,0 K (até 1 273 K)	ASTM E 537-76

(1) Esta precisão apenas é válida para um dispositivo simples, como, por exemplo, o descrito na norma ASTM D 1120-72; pode ser melhorada com ebuliómetros mais sofisticados.
(2) Válido apenas para substâncias puras. A utilização noutras circunstâncias deverá ser justificada.

1.6. DESCRIÇÃO DOS MÉTODOS

Os procedimentos de alguns destes métodos encontram-se descritos em normas internacionais e nacionais (ver apêndice).

1.6.1. **Ebuliómetro**

Ver apêndice.

1.6.2. **Método dinâmico**

Ver o método de ensaio A.4 para a determinação da pressão de vapor.

Regista-se a temperatura de ebulição observada para um valor da pressão aplicada de 101,325 kPa.

1.6.3. **Processo da destilação (intervalo de ebulição)**

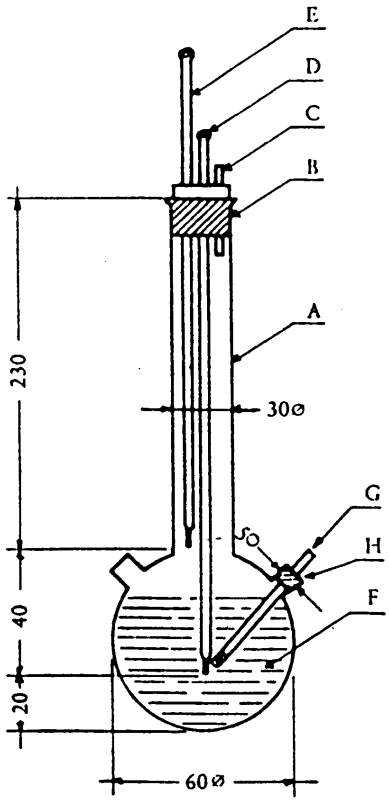
Ver apêndice.

1.6.4. **Método de Siwoloboff**

Aquece-se a amostra num aparelho para a determinação da temperatura de fusão num tubo de ensaio com um diâmetro de aproximadamente 5 mm (figura 1).

A figura 1 representa um tipo de aparelho normalizado para a determinação das temperaturas de fusão e de ebulição (JIS K 0064) (o material é vidro e todas as especificações são em milímetros).

Figura 1



A: Recipiente de medida
B: Rolha
C: Respiradouro
D: Termómetro
E: Termómetro auxiliar
F: Líquido do banho
G: Tubo de ensaio, diâmetro exterior com o máximo de 5 mm; contendo um tubo capilar com o comprimento aproximado de 100 mm, diâmetro interior de aproximadamente 1 mm e espessura da parede compreendida aproximadamente entre 0,2 e 0,3 mm
H: Tubo lateral

Coloca-se no tubo de ensaio um tubo capilar (capilar para a determinação do ponto de ebulição) o qual se encontra fechado a cerca de 1 cm acima da sua extremidade inferior. Adiciona-se a substância que se pretende testar de modo que a parte fechada do capilar fique abaixo da superfície do líquido. O tubo de ensaio que contém o capilar para a determinação do ponto de ebulição, prende-se ao termómetro com uma fita de borracha ou fixa-se lateralmente com um suporte (ver figura 2).

Figura 2

Princípio de Siwoloboff

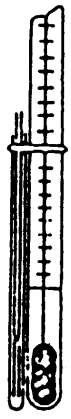
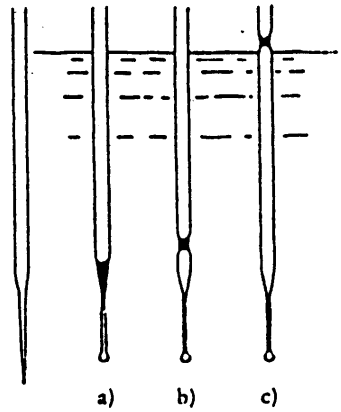


Figura 3

Princípio modificado



Escolhe-se o líquido do banho de acordo com a temperatura de ebulição. Para temperaturas até 573 K é possível utilizar óleo de silicone. A parafina líquida apenas pode ser utilizada até 473 K. O aquecimento do líquido do banho deve ser ajustado de modo que a subida de temperatura seja de 3 K/minuto inicialmente. O líquido do banho deve ser agitado. Quando a temperatura atinge cerca de 10 K abaixo da temperatura de ebulição esperada, reduz-se o aquecimento de tal modo que o aumento de temperatura não ultrapasse 1 K/minuto. Ao aproximar-se a temperatura de ebulição, observa-se a formação de bolhas que emergem rapidamente do capilar utilizado para a determinação do ponto de ebulição.

A temperatura de ebulição é a temperatura para a qual, face a um arrefecimento momentâneo, cessa a corrente de bolhas e o fluido inicia repentinamente a subida no capilar. A leitura correspondente efectuada no termómetro é a temperatura de ebulição da substância.

De acordo com o princípio modificado (figura 3) determina-se a temperatura de ebulição num capilar para a determinação da temperatura de fusão. O capilar é distendido até se obter uma ponta fina com cerca de 2 cm de comprimento (a) e aspira-se uma pequena quantidade da amostra. Fecha-se por fusão a extremidade aberta do capilar de tal modo que na extremidade fique uma pequena bolha de ar. Enquanto se aquece o aparelho para a determinação da temperatura de fusão, a bolha de ar expande-se (b). A temperatura de ebulição corresponde à temperatura para a qual o tampão dessa substância atinge o nível da superfície do líquido do banho (c).

1.6.5. **Detecção por célula fotoeléctrica**

A amostra é aquecida num tubo capilar no interior de um bloco metálico aquecido.

Pelos orifícios existentes no bloco, é enviado um feixe de luz, através da substância para uma célula fotoeléctrica calibrada com precisão.

Durante o aumento da temperatura da amostra, emergem bolhas de ar simples provenientes do capilar de ebulição. Ao atingir-se a temperatura de ebulição o número de bolhas aumenta fortemente. Isto provoca uma alteração na intensidade da luz registada pela célula fotoeléctrica, que envia um sinal de paragem transmitido para o indicador que efectua a leitura da temperatura num termometro de resistência de platina localizado no bloco.

Este método é especialmente útil, uma vez que permite determinações de valores inferiores à temperatura ambiente e até 253,15 K (– 20 °C) sem qualquer modificação no aparelho. Apenas é necessário colocar o instrumento num banho de arrefecimento.

1.6.6. **Análise térmica**

1.6.6.1. *Análise térmica diferencial*

Ver Apêndice.

1.6.6.2. *Calorimetria de exploração diferencial*

Ver apêndice.

2. **RESULTADOS**

Para pequenos desvios em relação à pressão normal (máximo ± 5 kPa) as temperaturas de ebulição são corrigidas para o valor T_n,pela equação de conversão de Sidney Young:

$$T_n = T + (f_T \times \Delta p)$$

em que:

$\Delta p = (101{,}325 - p)$ [atenção ao sinal]

p = pressão medida em kPa

f_T = taxa de variação da temperatura de ebulição com a pressão em K/kPa.

T = temperatura de ebulição medida em K

T_n = temperatura de ebulição corrigida para a pressão normal, em K

Os factores para a correcção da temperatura, o valor f_T e as equações para a sua aproximação estão descritos nas normas internacionais e nacionais anteriormente referidas para diversas substâncias.

Por exemplo, o método DIN 53171 refere as seguintes correcções aproximadas para solventes incorporados em tintas:

QUADRO 2: TEMPERATURA — FACTORES DE CORRECÇÃO f_T

Temperatura T em K	Factor de correcção f_T (K/kPa)
323,15	0,26
348,15	0,28
373,15	0,31
398,15	0,33
423,15	0,35
448,15	0,37
473,15	0,39
498,15	0,41
523,15	0,44
548,15	0,45
573,15	0,47

3. RELATÓRIO

O relatório do ensaio deverá conter, se possível, a informação seguinte:

— método utilizado,

— especificação exacta da substância (identificação e impurezas) e fases prévias de purificação, se for caso disso,

— uma estimativa da precisão.

Estabelece-se que a temperatura de ebulição é a média de pelo menos duas medições situadas no intervalo de precisão estimada (ver quadro 1).

As temperaturas de ebulição medidas e os seus valores médios deverão ser especificados e os valores da pressão para os quais se efectuaram as medições deverão ser apresentados em kPa. Preferencialmente a pressão deverá ser próxima da pressão atmosférica normal.

Todas as informações e notas relevantes para a interpretação de resultados deverão ser apresentadas, especialmente no que diz respeito às impurezas e estado físico da substância.

4. REFERÊNCIAS

(1) OECD, Paris, 1981, Test Guideline 103, Decision of the Council C(81) 30 final.

(2) IUPAC, B. Le Neindre, B. Vodar, eds. Experimental thermodynamics, Butterworths, London 1975, vol. II.

(3) R. Weissberger ed.: Technique of organic Chemistry, Physical Methods of Organic Chemistry, 3rd ed., Interscience Publ., New York, 1959, vol. I, Part I, Chapter VIII.

Apêndice

Para pormenores técnicos adicionais é possível consultar, por exemplo, as normas seguintes:

1. **Ebuliómetro**

ASTM D 1120-72 Standard test method for boiling point of engine anti-freezes

2. **Processo de destilação (intervalo de ebulição)**

ISO/R 918	Test Method for Distillation (Distillation Yield and Distillation Range)
BS 4349/68	Method for determination of distillation of petroleum products
BS 4591/71	Method for the determination of distillation characteristics
DIN 53171	Lösungsmittel für Anstrichstoffe, Bestimmung des Siedeverlaufes
NF T 20-608	Distillation: détermination du rendement et de l'intervalle de distillation

3. **Análise térmica diferencial e calorimetria de exploração diferencial**

ASTM E 537-76	Standard method for assessing the thermal stability of chemicals by methods of differential thermal analysis
ASTM E 473-85	Standard definitions of terms relating to thermal analysis
ASTM E 472-86	Standard practice for reporting thermoanalytical data
DIN 51005	Thermische Analyse: Begriffe

A.3. DENSIDADE RELATIVA

1. MÉTODO

Os métodos descritos baseiam-se nas Normas de Ensaio da OCDE (1). Os princípios fundamentais encontram-se na referência (2).

1.1. INTRODUÇÃO

Os métodos descritos para a determinação da densidade relativa são aplicáveis a substâncias sólidas e a substâncias líquidas, sem qualquer restrição no que diz respeito ao seu grau de pureza. Os diversos métodos utilizáveis encontram-se resumidos no quadro 1.

1.2. DEFINIÇÕES E UNIDADES

A densidade relativa D_4^{20} de um sólido ou de um líquido é a razão entre a massa de um determinado volume da substância que se pretende testar, à temperatura de 20 °C, e a massa de igual volume de água, à temperatura de 4 °C. A densidade relativa não tem dimensões.

A densidade, ρ, de uma substância é o quociente entre a massa, m, e o seu volume, v.

A densidade, ρ, é dada, em unidades do SI, em kg/m^3.

1.3. SUBSTÂNCIAS DE REFERÊNCIA (1) (3)

Não é necessário utilizar substâncias de referência em todos os casos quando se está a investigar uma nova substância. Essas substâncias servem essencialmente para verificar, de vez em quando, a calibração do método e para proporcionar a comparação com resultados obtidos com outros métodos.

1.4. PRINCÍPIO DOS MÉTODOS

Recorre-se à utilização de quatro classes de métodos.

1.4.1. **Métodos de flutuação**

1.4.1.1. *Hidrómetro* (para substâncias líquidas)

É possível efectuar determinações rápidas e suficientemente exactas de densidade utilizando hidrómetros de flutuação, os quais permitem obter a densidade de um líquido a partir da profundidade de imersão por simples leitura de uma escala graduada.

1.4.1.2. *Balança hidrostática* (para substâncias líquidas e sólidas)

Pode recorrer-se à diferença entre o peso de uma amostra testada medido ao ar e num líquido adequado (por exemplo água) para se determinar a sua densidade.

No caso dos sólidos, a densidade medida é apenas representativa da amostra particular utilizada. Para a determinação da densidade de líquidos pesa-se primeiro ao ar um corpo de volume conhecido, v, e depois pesa-se mergulhado no líquido.

1.4.1.3. *Método do corpo imerso* (para substâncias líquidas) (4)

De acordo com este método determina-se a densidade de um líquido a partir da diferença entre os resultados da pesagem do líquido, antes e após a imersão nesse líquido, de um corpo de volume conhecido.

1.4.2. **Métodos do picnómetro**

Tanto para os sólidos como para os líquidos é possível utilizar picnómetros de configurações diversas e com volumes conhecidos. Calcula-se a densidade a partir da diferença em peso entre o picnómetro cheio e vazio e pelo conhecimento do seu volume.

1.4.3. **Picnómetro por comparação ao ar** (para sólidos)

Pode medir-se a densidade de um sólido de qualquer configuração, à temperatura ambiente, utilizando o picnómetro de comparação de gases. Mede-se o volume de uma substância ao ar ou num gás inerte, usando um cilindro de volume calibrado variável. Para se calcular a densidade efectua-se uma medição de massa depois da medição de volume.

1.4.4. **Densímetro oscilante** (5) (6) (7)

É possível medir a densidade de um líquido utilizando um densímetro oscilante. Utiliza-se um oscilador mecânico com a forma de um tubo em *U* o qual se faz vibrar à frequência de ressonância do oscilador, a qual depende da sua massa. A introdução de uma amostra altera a frequência de ressonância do oscilador. O aparelho tem que ser calibrado utilizando duas substâncias líquidas de densidades conhecidas. Essas substâncias deverão ser preferencialmente escolhidas de tal modo que as suas densidades relativas cubram o intervalo que se pretende medir.

1.5. CRITÉRIOS DE QUALIDADE

A aplicabilidade dos diversos métodos utilizados para a determinação da densidade relativa encontra-se resumida no quadro.

1.6. DESCRIÇÃO DOS MÉTODOS

As normas apresentadas como exemplos, que devem ser consultadas para obtenção de pormenores técnicos adicionais, estão mencionadas no apêndice.

Os testes devem ser efectuados à temperatura de 20 °C e deverão ser realizadas pelo menos duas medições.

2. RESULTADOS

Ver normas.

3. RELATÓRIO

O relatório do ensaio deverá conter, se possível, a informação seguinte:

— método utilizado,

— especificação exacta da substância (identificação e impurezas) e fases prévias de purificação, se as houver.

A densidade relativa D_4^{20} deverá constar do relatório conforme definido em 1.2, em conjunto com o estado físico da substância ensaiada.

No relatório devem constar todas as informações e notas relevantes para a interpretação dos resultados, especialmente no que diz respeito a impurezas e ao estado físico da substância.

QUADRO: APLICABILIDADE DOS MÉTODOS

Método de medida	Densidade		Viscosidade dinâmica máxima possível	Normas existentes
	Sólido	Líquido		
1.4.1.1. Hidrómetro		Sim	5 Pa s	ISO 387, ISO 649-2, NF T 20-050
1.4.1.2. Balança hidrostática				
a) sólidos	Sim			ISO 1183 (A)
b) líquidos		Sim	5 Pa S	ISO 901 e 758
1.4.1.3. Método do corpo imerso		Sim	20 Pa s	DIN 53217
1.4.2. Picnómetro				ISO 3507
a) sólidos	Sim			ISO 1183 (B), NF T 20-053
b) líquidos		Sim	500 Pa s	ISO 758
1.4.3. Picnómetro por comparação ao ar	Sim			DIN 55990 parte 3, DIN 53243
1.4.4. Densímetro oscilante		Sim	5 Pa s	

4. REFERÊNCIAS

(1) OECD, Paris, 1981, Test Guideline 109, Decision of the Council C(81) 30 final.

(2) R. Weissberger ed., Technique of Organic Chemistry, Physical Methods of Organic Chemistry, 3rd ed., Chapter IV, Interscience Publ., New York, 1959, Vol. I, Part 1.

(3) IUPAC, Recommended reference materials for realization of physico-chemical properties, Pure and applied chemistry, 1976, vol. 48, 508.

(4) Wagenbreth, H., Die Tauchkugel zur Bestimmung der Dichte von Flüssigkeiten, Technisches Messen tm, 1979, vol.11, 427-430.

(5) Leopold, H., Die digitale Messung von Flüssigkeiten, Elektronik, 1970, vol. 19, 297-302.

(6) Baumgarten, D., Füllmengenkontrolle bei vorgepackten Erzeugnissen — Verfahren zur Dichtebestimmung bei flüssigen Produkten und ihre praktische Anwendung, Die Pharmazeutische Industrie, 1975, vol. 37, 717-726.

(7) Riemann, J., Der Einsatz der digitalen Dichtemessung im Brauereilaboratorium, Brauwissenschaft, 1976, vol. 9, 253-255.

Apêndice

Para obtenção de pormenores técnicos adicionais é possível consultar, por exemplo, as normas seguintes:

1. MÉTODOS DE FLUTUAÇÃO

1.1. HIDRÓMETRO

DIN 12790, ISO 387	Hidrómetro; instruções gerais
DIN 12791	Parte I: Hidrómetros de densidade; sua construção, ajustamento e utilização
	Parte II: Hidrómetros de densidade; dimensões normalizadas, designação
	Parte III: Utilização e teste
ISO 649-2	Objectos de vidro laboratoriais: hidrómetros de densidade para fins gerais
NF T 20-050	Produtos químicos para utilização industrial — Determinação da densidade de líquidos — Método areométrico
DIN 12793	Objectos de vidro laboratoriais: hidrómetros de resolução variável

1.2. BALANÇA HIDROSTÁTICA

Para as substâncias sólidas

ISO 1183	Método A: Métodos para a determinação da densidade e para a determinação da densidade relativa de plásticos excluindo os plásticos celulares.
NF T 20-049	Produtos químicos para utilização industrial — Determinação da densidade de sólidos que não sejam pós e de produtos celulares — Método da balança hidrostática
ASTM-D-792	Determinação do peso específico e da densidade de plásticos por deslocamento
DIN 53479	Testes de plásticos e de elastómeros; determinação da densidade

Para substâncias líquidas

ISO 901	ISO 758
DIN 51757	Testes de óleos minerais e de materiais afins; determinação da densidade

ASTM D 941-55, ASTM D 1296-67 e ASTM D 1481-62

ASTM D 1298	Densidade, peso específico ou densidade relativa IPA (indicador de posição atmosférico) do petróleo bruto e de produtos derivados de petróleo líquido pelo método do hidrómetro
BS 4714	Densidade, peso específico ou densidade IPA (indicador de posição atmosférico) do petróleo bruto e de produtos derivados de petróleo líquido pelo método do hidrómetro.

1.3. MÉTODO DO CORPO IMERSO

DIN 53217	Testes de tintas, de vernizes e de materiais de revestimentos análogos; determinação da densidade; método do corpo imerso

2. MÉTODOS PICNOMÉTRICOS

2.1. PARA SUBSTÂNCIAS LÍQUIDAS

ISO 3507	Picnómetros
ISO 758	Produtos químicos líquidos; determinação da densidade à temperatura de 20 °C
DIN 12797	Picnómetro de Gay-Lussac (para líquidos não voláteis que não sejam muito viscosos)
DIN 12798	Picnómetro de Lipkin (para líquidos com uma viscosidade cinemática inferior a $100,10^{-6}$ m^2 s^{-1} à temperatura de 15 °C)

DIN 12800	Picnómetro de Sprengel (para líquidos conforme a norma DIN 12798)
DIN 12801	Picnómetro de Reischauer (para líquidos com uma viscosidade cinemática inferior a $100,10^{-6}$ m^2 s^{-1} à temperatura de 20 °C, aplicável em particular também aos hidrocarbonetos e às soluções aquosas e bem assim aos líquidos com uma pressão de vapor superior, aproximadamente 1 bar à temperatura de 90 °C)
DIN 12806	Picnómetro de Hubbard (para líquidos viscosos de todos os tipos e que não possuam uma pressão de vapor demasiadamente elevada, aplicável particularmente também para tintas, vernizes e betumes)
DIN 12807	Picnómetro de Bingham (para líquidos, conforme a norma DIN 12801)
DIN 12808	Picnómetro de Jaulmes (em particular para a mistura de etanol e água)
DIN 12809	Picnómetro com termómetro incorporado e tubo lateral capilar (para líquidos que não sejam muito viscosos)
DIN 53217	Testes de tintas, de vernizes e de produtos análogos; determinação da densidade com picnómetro
DIN 51757	Ponto 7: Testes de óleos minerais e de materiais afins; determinação da densidade
ASTM D 297	Secção 15: Produtos de borracha — análise química
ASTM D 2111	Método C: Compostos orgânicos halogenados
BS 4699	Método para a determinação do peso específico e da densidade de produtos derivados do petróleo (método do picnómetro bicapilar graduado)
BS 5903	Método para a determinação da densidade relativa e da densidade de produtos derivados do petróleo recorrendo ao método do picnómetro de capilar fechado
NF T 20-053	Produtos químicos para utilização industrial — Determinação da densidade de sólidos convertidos em pó e de líquidos — Método picnométrico

2.2. PARA SUBSTÂNCIAS SÓLIDAS

ISO 1183	Método B: Método para a determinação da densidade e da densidade relativa dos plásticos com exclusão dos plásticos celulares
NF T 20-053	Produtos químicos para utilização industrial — Determinação da densidade de sólidos convertidos em pó e de líquidos — Método picnométrico
DIN 19683	Determinação da densidade de solos

3. **PICNÓMETRO POR COMPARAÇÃO AO AR**

DIN 55990	Parte III: Prüfung von Anstrichstoffen und ähnlichen Beschichtungsstoffen; Pulverlack; Bestimmung der Dichte
DIN 53243	Anstrichstoffe; Chlorhaltige Polymere; Prüfung

A.4. PRESSÃO DE VAPOR

1. MÉTODO

A maior parte dos métodos descritos baseiam-se na publicação da OCDE (1). Os princípios fundamentais encontram-se descritos nas referências (2) e (3).

1.1. INTRODUÇÃO

Considera-se útil possuir informações preliminares sobre a estrutura, a temperatura de fusão e a temperatura de ebulição da substância para se efectuar este teste.

Não existe nenhum procedimento de medição único aplicável a todo o intervalo de pressões de vapor. Em consequência, recomendam-se diversos métodos utilizáveis para a medição da pressão de vapor para valores compreendidos entre $< 10^{-4}$ e 10^5 Pa.

Normalmente as impurezas afectam a pressão de vapor. O grau dessa influência depende muito do tipo das impurezas.

No caso de existirem na amostra impurezas voláteis que possam afectar o resultado, a substância deve ser purificada. Também se considera apropriado referir a pressão de vapor para o material técnico.

Alguns dos métodos aqui descritos utilizam aparelhos com partes metálicas; deve tomar-se este facto em consideração no caso de se testarem substâncias corrosivas.

1.2. DEFINIÇÕES E UNIDADES

Define-se a pressão de vapor de uma substância como sendo a pressão de saturação exercida sobre uma substância sólida ou líquida. Para uma situação de equilíbrio termodinâmico, a pressão de vapor de uma substância pura, é apenas função da temperatura.

A unidade de pressão do SI que se deve utilizar é o pascal (Pa).

As unidades antigamente utilizadas e os seus factores de conversão são:

1 Torr (= 1 mm Hg) = $1{,}333 \times 10^2$ Pa

1 atmosfera = $1{,}013 \times 10^5$ Pa

1 bar = 10^5 Pa

A unidade de temperatura do SI é o kelvin (K).

A constante universal dos gases perfeitos é $R = 8{,}314$ J mol^{-1} K^{-1}.

A dependência da pressão de vapor em função da temperatura é descrita pela equação de Clausius-Clapeyron:

FORMEL

em que:

p = pressão de vapor da substância em pascal

ΔH_v = calor de vaporização da substância em J mol^{-1}

R = constante universal dos gases perfeitos em J mol^{-1} K^{-1}

T = temperatura termodinâmica em K

1.3. SUBSTÂNCIAS DE REFERÊNCIA

Não é necessário utilizar substâncias de referência em todos os casos quando se está a investigar uma nova substância. Essas substâncias servem essencialmente para verificar, de vez em quando, a calibração do método e para proporcionar a comparação dos resultados obtidos com outros métodos.

1.4. PRINCÍPIO DOS MÉTODOS

Para a determinação da pressão de vapor propõem-se sete métodos que podem ser aplicados em diferentes intervalos de pressão de vapor. Para cada um desses métodos determina-se a pressão de vapor para várias temperaturas. Num intervalo de temperaturas limitado, o logaritmo da pressão de vapor de uma substância pura é uma função linear do inverso da temperatura.

1.4.1. **Método dinâmico**

No método dinâmico mede-se a temperatura de ebulição referente a uma pressão específica.

Intervalo recomendado:

10^3 até 10^5 Pa.

Este método tem sido recomendado também para a determinação da temperatura de ebulição normal e é útil até à temperatura de 600 K.

1.4.2. **Método estático**

No processo estático, determina-se a pressão de vapor estabelecida num sistema fechado em equilíbrio termodinâmico, para uma temperatura específica. Este método é adequado para sólidos e líquidos de um só componente e de multicomponentes.

Intervalo recomendado:

10 até 10^5 Pa.

Este método também pode ser utilizado no intervalo de 1 a 10 Pa, com as devidas precauções.

1.4.3. **Isoteniscópio**

Este método normalizado é também um método estático mas normalmente não é adequado para sistemas multicomponentes. Existe informação adicional na publicação ASTM, método D-2879-86.

Intervalo recomendado:

desde 100 até 10^5 Pa.

1.4.4. **Método de efusão: balança de pressão de vapor**

Determina-se a quantidade de substância que sai de uma célula, por unidade de tempo, através de uma abertura de dimensões conhecidas, sob condições de vácuo, de forma que o retorno da substância à célula seja desprezível (por exemplo, medindo o impulso exercido sobre uma balança sensível, pela acção de um jacto de vapor, ou medindo a perda de peso de célula).

Intervalo recomendado:

10^{-3} até 1 Pa.

1.4.5. **Método de efusão: por perda de peso ou por captação do vaporizado**

O método baseia-se na estimativa da massa da substância de teste que se escoa por unidade de tempo numa célula de Knudsen (4) na forma de vapor, através de um micro-orifício, sob condições de ultravácuo. Pode obter-se a massa efundida de vapor determinando a perda de massa da célula ou condensando o vapor a baixa temperatura e determinando a quantidade de substância volatilizada, recorrendo-se à análise cromatográfica. Calcula-se a pressão de vapor aplicando a relação de Hertz-Knudsen.

Intervalo recomendado:

10^{-3} a 1 Pa.

1.4.6. **Método de saturação de gás**

Faz-se passar sobre a substância uma corrente de gás portador inerte, de tal modo que este fique saturado com o vapor daquela. A quantidade de material transportado por uma quantidade conhecida daquele gás inerte é susceptível de ser medida por recolha num colector adequado ou por recurso a uma técnica analítica. Utiliza-se depois esse material para calcular a pressão de vapor a uma determinada temperatura.

Intervalo recomendado:

10^{-4} a 1 Pa.

Também se pode utilizar este método no intervalo de 1 a 10 Pa, com as precauções adequadas.

1.4.7. **Rotor giratório**

No manómetro de rotor giratório, o elemento de medição real é uma pequena esfera de aço que é colocada em suspensão num campo magnético e que gira a uma velocidade elevada. Calcula-se a pressão de gás, a partir da diminuição de velocidade da esfera de aço, a qual depende da pressão.

Intervalo recomendado:

10^{-4} até 0,5 Pa.

1.5. CRITÉRIOS DE QUALIDADE

Os diversos métodos para a determinação da pressão de vapor são comparados pelas suas características de aplicação, repetitividade, reprodutibilidade, intervalo de medição, normas existentes. Essa comparação encontra-se resumida no quadro que se segue.

QUADRO: CRITÉRIOS DE QUALIDADE

Método de medição	Substâncias		Repetitividade estimada (1)	Reprodutibilidade estimada (1)	Intervalo recomendado	Norma existente
	Sólido	Líquido				
1.4.1. Método dinâmico	Baixo ponto de fusão	Sim	Até 25%	Até 25%	10^3 Pa a 2×10^3 Pa	—
			1 a 5 %	1 a 5 %	2×10^3 Pa até 10^5 Pa	—
1.4.2. Método estático	Sim	Sim	5 a 10%	5 a 10%	10 Pa até 10^5 Pa (2)	NFT 20-048 (5)
1.4.3. Isoteniscópio	Sim	Sim	5 a 10%	5 a 10%	10^2 Pa até 10^5 Pa	ASTM-D 2879-86
1.4.4. Método de efusão: balança de pressão de vapor	Sim	Sim	5 a 20%	Até 50 %	10^{-3} Pa até 1 Pa	NFT 20-047 (6)
1.4.5. Método de efusão: perda de peso	Sim	Sim	10 a 30 %	—	10^{-3} Pa até 1 Pa	—
1.4.6. Método de saturação de gás	Sim	Sim	10 a 30 %	Até 50 %	10^{-4} Pa até 1 Pa (2)	—
1.4.7. Método do rotor giratórico	Sim	Sim	10 a 20 %	—	10^{-4} Pa até 0,5 Pa	—

(1) Dependente do grau de pureza.
(2) Estes métodos também podem ser utilizados no intervalo 1 a 10 Pa, com as precauções adequadas.

1.6. DESCRIÇÃO DOS MÉTODOS

1.6.1. **Medição dinâmica**

1.6.1.1. *Equipamento*

O equipamento típico de medida é constituído por um recipiente de ebulição ao qual está associado um sistema de arrefecimento de vidro ou de metal (figura 1), instrumentos para a medição da temperatura e instrumentos para regular e medir a pressão. Na figura representa-se um equipamento típico de medição de vidro, resistente ao calor e composto por cinco partes:

O tubo grande com parede parcialmente dupla, uma junta normalizada, um sistema de arrefecimento, um recipiente de arrefecimento e uma entrada.

O cilindro de vidro com uma bomba Cottrell, o qual é montado na secção de ebulição do tubo e possui uma superfície rugosa de vidro fragmentado para evitar ressaltos durante o processo de ebulição.

A temperatura é medida com um sensor de temperatura adequado (por exemplo, um termómetro de resistência, ou um termopar) imerso no interior do equipamento até ao ponto de medida (Nº 5 da figura 1) através de uma entrada adequada (por exemplo, junta normalizada macho.)

Efectuam-se as necessárias ligações ao equipamento de regulação e de medição da pressão.

A ampola, que funciona como um separador volumétrico, é ligada ao equipamento de medida por meio de um tubo capilar.

Aquece-se o recipiente de ebulição utilizando um elemento de aquecimento (por exemplo, um calorífero de cartucho) inserido no equipamento de vidro pela parte inferior. Liga-se a corrente de aquecimento necessária e regula-se através de um termopar.

A pressão de vácuo necessária compreendida aproximadamente entre 10^2 Pa e 10^5 Pa é produzida com uma bomba de vácuo.

Utiliza-se uma válvula adequada para admissão de ar ou de azoto para regular a pressão (intervalo de medição compreendido aproximadamente entre 10^2 e 10^5 Pa) e para ventilação.

Mede-se a pressão com um manómetro.

1.6.1.2. *Procedimento de medição*

Mede-se a pressão de vapor determinando a temperatura de ebulição da amostra para diversas pressões específicas compreendidas, *rosso modo*, entre 10^3 e 10^5 Pa. A existência de uma temperatura estável sob uma pressão constante significa que se atingiu a temperatura de ebulição. As substâncias espumosas não podem ser submetidas a este método de medição.

Coloca-se a substância num recipiente limpo e seco. É possível que surjam problemas com sólidos não pulverizados mas esta questão pode ser resolvida frequentemente aquecendo a água da manga de arrefecimento. Depois de se ter enchido o recipiente, veda-se o equipamento na flange e eliminam-se os gases da substância. Ajusta-se seguidamente a pressão para o valor mais baixo desejado e liga-se o aquecimento. Simultâneamente liga-se o sensor de temperatura a um registador.

Atinge-se o equilíbrio quando se regista uma temperatura de ebulição constante a uma pressão constante. É necessário tomar precauções para evitar a instabilidade durante a ebulição. Além disso pode ocorrer condensação total no sistema de arrefecimento. No caso de se determinar a pressão de vapor de sólidos de baixo ponto de fusão é necessário tomar precauções para evitar o bloqueio do condensador.

Depois de se ter registado este ponto de equilíbrio ajusta-se a pressão para um valor superior. Repete-se este processo até se atingir a pressão de 10^5 Pa (aproximadamente 5 a 10 pontos de medição na totalidade). Para verificação, os pontos de equilíbrio deverão ser repetidos para valores decrescentes da pressão.

1.6.2. **Medição estática**

1.6.2.1. *Equipamento*

O equipamento é constituído por um recipiente para a amostra, um sistema de aquecimento e um sistema de arrefecimento para regular a temperatura da amostra e um aparelho para medição da temperatura. O equipamento incorpora também instrumentos para ajustar e medir a pressão. As figuras 2a e 2b ilustram os princípios básicos envolvidos.

A câmara da amostra (figura 2a) é ligada num dos lados a uma válvula própria para alto vácuo. Ao outro lado liga-se um tubo em U contendo um fluido manométrico adequado. Uma das extremidades do tubo em U ramifica-se e vai ligar-se à bomba de vácuo, à botija de azoto ou à válvula de ventilação, e a um manómetro.

É possível utilizar um manómetro com um indicador de pressão em vez de um tubo em U (figura 2b).

No sentido de se regular a temperatura da amostra coloca-se o recipiente da amostra com a válvula e com o tubo em U ou com o manómetro, num banho que é mantido a uma temperatura constante ± 0,2 K. As medições de temperatura são efectuadas na parede exterior do recipiente que contém a amostra ou no próprio recipiente.

Para fazer o vácuo no equipamento utiliza-se uma bomba de vácuo com um sistema de arrefecimento.

No método 2a mede-se a pressão de vapor da susbtância indirectamente, utilizando um indicador de zero. Este método leva em consideração o facto de a densidade do fluido no tubo em U se alterar no caso de a temperatura variar muito.

Os líquidos a seguir indicados são adequados para utilização como indicadores de zero para o tubo em U, dependendo do intervalo de pressão e do comportamento químico das susbtâncias testadas: mercúrio, óleos de silicone, ftalatos. A substância testada não deve dissolver-se perceptivelmente ou reagir com o fluido do tubo em U.

Para o manómetro o mercúrio pode ser utilizado no intervalo compreendido entre a pressão atmosférica normal e 10^2 Pa, ao passo que os óleos de silicone e os ftalatos são adequados para utilização no intervalo compreendido entre 10 Pa e 10^2 Pa. Os manómetros de membrana aquecível podem ser utilizados eventualmente para valores inferiores a 10^{-1} Pa. Existem ainda outros manómetros susceptíveis de serem utilizados para valores inferiores a 10^2 Pa.

1.6.2.2. *Procedimentos de medição*

Antes da medição todos os componentes do equipamento representado na figura 2 devem ser completamente limpos e secos.

Para o método 2a, enche-se o tubo em U com o líquido escolhido, o qual deve ser desgaseificado a temperatura elevada, antes de se fazer qualquer leitura.

Coloca-se a substância testada no equipamento o qual é depois fechado e reduz-se a temperatura o suficiente para remover os gases. A temperatura deve ser suficientemente baixa para garantir a remoção do ar mas, no caso das amostras com vários componentes, o seu valor não deve alterar a composição do material.

Se necessário pode-se estabelecer o equilíbrio mais rapidamente por agitação.

A amostra pode ser sobrearrefecida, por exemplo, com azoto líquido (precauções: condensação do ar, fluido da bomba) ou com uma mistura de etanol e gelo seco. Para medições a baixa temperatura utiliza-se um banho de regulação da temperatura ligado a um sistema ultracriogénico.

Estando aberta a válvula sobre o recipiente da amostra, aplica-se o sistema de sucção durante diversos minutos para se efectuar a remoção do ar. Depois fecha-se a válvula e reduz-se a temperatura da amostra para o mais baixo nível desejado. Se necessário deverá repetir-se diversas vezes a operação de desgaseificação.

Ao aquecer-se a amostra a pressão de vapor aumenta. Isto altera o equilíbrio do fluido no tubo em U. Para se compensar este fenómeno permite-se a entrada de azoto ou de ar no aparelho através de uma válvula, até que o indicador de pressão de fluido marque novamente zero. A pressão necessária para conseguir isto pode ser lida com um manómetro de precisão à temperatura ambiente. Esta pressão corresponde à pressão de vapor da substância para esse valor específico da temperatura medida.

O método 2b é idêntico mas a pressão de vapor é lida directamente.

A dependência da pressão de vapor em função da temperatura é determinada para pequenos intervalos adequados (aproximadamente 5 a 10 pontos de medição na totalidade) até se alcançar o máximo desejado. Para verificação deverão ser repetidas as leituras com os valores de temperatura a baixar.

No caso de os valores obtidos na repetição das leituras não coincidirem com a curva obtida para os valores crescentes da temperatura, pode ser devido às razões seguintes:

1. A amostra ainda contém ar (por exemplo, no caso dos materiais de alta viscosidade) ou contém substâncias de baixo ponto de ebulição, as quais são libertadas durante o aquecimento e podem ser removidas por sucção seguindo-se novamente um sobrearrefecimento.
2. A temperatura de arrefecimento não é suficientemente baixa. Nesse caso utiliza-se azoto líquido como agente de arrefecimento.

   Se estivermos perante o caso 1 ou 2, os ensaios deverão ser repetidos.
3. A substância sofre uma reacção química no intervalo de temperatura pesquisado (por exemplo, decomposição, polimerização).

1.6.3. **Isoteniscópio**

Na referência 7 encontra-se uma descrição completa deste método. Na figura 3 mostra-se o princípio de funcionamento deste dispositivo de medição. Analogamente ao método estático descrito em 1.6.2, o isoteniscópio é apropriado para fazer uma investigação do tipo descrito em sólidos ou líquidos.

No caso dos líquidos, a própria substância serve como fluido no manómetro auxiliar. Coloca-se no isoteniscópio uma quantidade do líquido, suficiente para encher a ampola e o segmento curto da secção do manómetro. Liga-se o isoteniscópio a um sistema de vácuo, procede-se à evacuação do isoteniscópio e enche-se depois com azoto. Repete-se duas vezes a evacuação e a purificação do sistema para garantir a remoção do oxigénio residual. Coloca-se o isoteniscópio cheio em posição horizontal de tal modo que a amostra se espalhe segundo uma camada fina na ampola da amostra e na secção do manómetro (parte em U). Reduz-se a pressão do sistema para 133 Pa e aquece-se suavemente a amostra até ela iniciar a ebulição (remoção de gases estáveis dissolvidos). Depois coloca-se o isoteniscópio de tal modo que a amostra regresse à ampola e ao segmento curto do manómetro, ficando os dois assim completamente cheios com líquido. Mantém-se a pressão tal como para a desgaseificação; aquece-se com chama fraca a extremidade de saída da ampola da amostra até que o vapor libertado pela amostra se expanda suficientemente para deslocar parte da amostra da parte superior da ampola e do braço do manómetro para o interior da secção do manómetro do isoteniscópio, originando um espaço livre de azoto e cheio de vapor.

Depois coloca-se o isoteniscópio num banho a temperatura constante e ajusta-se a pressão do azoto até que o seu valor seja igual ao da amostra. O equilíbrio entre pressões é indicado pela secção do manómetro do isoteniscópio. Em situação de equilíbrio, a pressão de vapor do azoto é igual à pressão de vapor da substância.

No caso dos sólidos, dependendo da pressão e do intervalo de temperaturas, utilizam-se os líquidos manométricos enumerados em 1.6.2.1. O líquido manométrico isento de gases é utilizado para encher uma protuberância existente no segmento longo do isoteniscópio. Depois coloca-se na ampola o sólido que se está a estudar e desgaseifica-se a uma temperatura elevada. Depois disso inclina-se o isoteniscópio de tal modo que o líquido manométrico possa fluir para o interior do tubo em U. A medição da pressão de vapor em função da temperatura efectua-se de acordo com 1.6.2.

1.6.4. **Método de efusão: balança de pressão de vapor**

1.6.4.1. *Equipamento*

Encontram-se descritas na literatura várias versões de equipamento (1). O equipamento aqui descrito ilustra o princípio geral do método (figura 4). A figura 4 mostra os componentes principais do equipamento, consistindo num recipiente de vidro ou de aço inoxidável para alto vácuo, equipamento para produzir e medir pressão de vácuo e componentes incorporados para medir a pressão de vapor numa balança. O equipamento possui os seguintes componentes incorporados:

— Um forno evaporador com flange e entrada giratória. O forno evaporador é um recipiente cilíndrico feito, por exemplo, de cobre ou de uma liga quimicamente resistente e de boa condutividade térmica. Também se pode utilizar um recipiente de vidro com uma parede de cobre. O forno possui um diâmetro de aproximadamente 3 a 5 cm e entre 2 e 5 cm de altura. Existem entre uma e três aberturas de dimensões

diferentes para a corrente de vapor. O forno é aquecido utilizando uma placa de aquecimento colocada por baixo ou uma espiral de aquecimento em torno da superfície exterior. Para se evitar que o calor seja dissipado na placa de base, liga-se o calorífero à placa de base utilizando um metal de fraca condutividade térmica (níquel/prata ou aço de crómio-níquel) por exemplo, um tubo de níquel/prata ligado a uma entrada rotativa no caso de se utilizar um forno com diversas aberturas. Este sistema possui a vantagem de permitir a introdução de uma barra de cobre. Isto permite o arrefecimento exterior utilizando um banho de arrefecimento.

— No caso de a tampa do forno de cobre possuir três aberturas de diâmetros diferentes situadas a 90° umas das outras, é possível abranger diversos intervalos de pressão de vapor dentro do intervalo total de medição (aberturas com diâmetros compreendidos aproximadamente entre 0,30 e 4,50 mm). Utilizam-se as aberturas maiores para valores da pressão de vapor menores e vice-versa. Rodando o forno pode seleccionar-se a abertura desejada ou uma posição intermédia da pressão de vapor (abertura do forno/blindagem/campânula de balança) e a corrente de moléculas é libertada ou deflectida pela abertura do forno sobre a balança. No sentido de se medir a temperatura da substância coloca-se num ponto adequado um termopar ou um termómetro de resistência.

— Sobre a blindagem existe uma campânula pertencente a uma microbalança altamente sensível (ver adiante). O diâmetro da campânula da balança é de aproximadamente 30 mm. O alumínio revestido a ouro é o material adequado.

— Consoante o tipo de balança, assim existem aberturas para o travessão da balança e uma abertura na blindagem para a corrente de moléculas garantindo-se a condensação completa do vapor na campânula da balança. A dissipação do calor para o exterior é garantida, por exemplo, por uma barra de cobre ligada a uma caixa de refrigeração. A barra é aplicada através da placa de base e termicamente isolada desta, por exemplo, com um tubo de aço de crómio-níquel. Mergulha-se a barra num balão de Dewar contendo azoto líquido existente sob a placa da base ou faz-se circular azoto líquido pela barra. Deste modo a caixa de refrigeração é mantida aproximadamente à temperatura de − 120 °C. A campânula da balança é arrefecida exclusivamente por radiação o que é satisfatório para o intervalo de pressões que se pretende pesquisar (arrefecer aproximadamente 1 hora antes do início das medições).

— A balança fica colocada sobre a caixa de refrigeração. As balanças adequadas são, por exemplo, as balanças electrónicas de dois braços altamente sensíveis (8) ou instrumentos de bobina móvel altamente sensíveis (ver «OCDE Test Guideline 104, Edição 12 de Maio de 1981»).

— A placa da base incorpora também ligações eléctricas para termopares (ou para termómetros de resistência) e para as resistências de aquecimento.

— Uma pressão de vácuo no recipiente utilizando uma bomba de vácuo parcial ou uma bomba de alto vácuo (a pressão de vácuo necessária é de aproximadamente 1 a 2×10^{-3} Pa, obtida após 2 horas de bombagem). Regula-se a pressão com um manómetro de ionisação adequado.

1.6.4.2. *Procedimento de medição*

Enche-se o recipiente com a substância testada e fecha-se a tampa. A blindagem e a caixa de refrigeração deslizam ficando colocados sobre o forno. Fecha-se o aparelho e liga-se as bombas de vácuo. A pressão final antes de se iniciarem as medições deverá ser de aproximadamente 10^{-4} Pa. O arrefecimento da caixa de refrigeração tem início a 10^{-2} Pa.

Uma vez alcançado o vácuo necessário, inicia-se o processo de calibração para o mais baixo valor da temperatura necessária. Ajusta-se a abertura correspondente na tampa, passando a corrente de vapor directamente através da blindagem por cima da abertura e atinge a campânula da balança arrefecida. A campânula da balança deve ser suficientemente grande para garantir que toda a corrente conduzida através da blindagem a atinja. O jacto da corrente de vapor actua como uma força contra a campânula da balança e as moléculas condensam na sua superfície arrefecida.

O jacto e a condensação simultânea produzem um sinal no aparelho de registo. A avaliação dos sinais fornece duas informações:

1. No equipamento agora descrito a pressão de vapor é determinada directamente a partir do jacto aplicado à campânula da balança [não é necessário conhecer o peso molecular (2)]. Ao fazer-se a avaliação das leituras deverão ser tomados em consideração factores geométricos tais como a abertura do forno e o ângulo da corrente de vapor.

2. Pode medir-se simultâneamente a massa do condensado podendo calcular-se a partir daí a velocidade de evaporação. Também se pode calcular a pressão de vapor a partir da velocidade de evaporação e do peso molecular recorrendo à equação de Hertz (2).

$$p = G \sqrt{\frac{2 \pi RT \times 10^3}{M}}$$

em que

G = velocidade de evaporação (kg s^{-1} m^{-2})

M = massa molar (g mol^{-1})

T = temperatura (K)

R = constante universal dos gases perfeitos (J mol^{-1} K^{-1})

p = pressão de vapor (Pa)

Depois de se ter alcançado o vácuo necessário inicia-se a série de medições a partir da mais baixa temperatura de medição desejada.

Para as outras medições, aumenta-se a temperatura gradualmente até se atingir o valor da temperatura máxima desejada. Depois arrefece-se novamente a amostra e pode registar-se uma segunda curva de pressão de vapor. Se os valores da segunda experiência não coincidem com os valores obtidos na primeira experiência, então é possível que a substância possa ter sofrido decomposição no intervalo de temperatura que se está a medir.

1.6.5. **Método de efusão — por perda de peso**

1.6.5.1. *Equipamento*

O equipamento de efusão é constituído pelas partes básicas seguintes:

— um tanque que pode ser termostatado e esvaziado e no qual estão localizadas as células de efusão,

— uma bomba de alto vácuo (por exemplo, uma bomba de difusão ou uma bomba turbomolecular) com manómetro de vácuo,

— um sifão, utilizando azoto líquido ou gelo seco.

Na figura 5, por exemplo, mostra-se um tanque de alumínio para vácuo, aquecido electricamente, possuindo quatro células de efusão feitas de aço inoxidável. A chapa de aço inoxidável tem uma espessura aproximada de 0,3 mm e possui um orifício de efusão com um diâmetro compreendido entre 0,2 e 1,0 mm, prendendo-se à célula de efusão através de uma tampa roscada.

1.6.5.2. *Procedimento de medição*

Enche-se cada célula de efusão com as substâncias de referência e de teste, fixa-se com a tampa roscada o diafragma metálico com o orifício e faz-se a pesagem cada célula com uma precisão da ordem de 0,1 mg. Coloca-se a célula no equipamento controlado por termóstato o qual é depois esvaziado até se obter um valor inferior a um décimo da pressão esperada. Para intervalos definidos de tempo variando entre 5 e 30 horas, introduz-se ar no equipamento e determina-se a perda de massa da célula de efusão fazendo nova pesagem.

No sentido de se garantir que os resultados não são influenciados por impurezas voláteis, repete-se a pesagem da célula a intervalos definidos de tempo para verificar se a velocidade de evaporação é constante ao longo de pelo menos dois intervalos de tempo.

A pressão de vapor p na célula de efusão é dada por:

$$p = \frac{m}{KAt}\sqrt{\frac{2\pi RT}{M}}$$

em que:

p = pressão de vapor (Pa)

m = massa da substância que sai da célula durante o tempo t (kg)

t = tempo (s)

A = área da perfuração (m^2)

K = factor de correcção

R = constante universal dos gases perfeitos (J mol^{-1} K^{-1})

T = temperatura (K)

M = massa molar (kg mol^{-1})

O factor de correcção K depende da razão entre o comprimento e o raio do orifício do cilindro:

razão:	0,1	0,2	0,6	1,0	2,0
K:	0,952	0,909	0,771	0,672	0,514

A equação anterior pode ser escrita da forma seguinte:

$$p = E \frac{m}{t} \sqrt{\frac{T}{M}}$$

em que: $E = \frac{1}{KA} \sqrt{2 \pi R}$ é a constante da célula de efusão.

Esta constante E da célula de efusão pode ser determinada com substâncias de referência (2,9) recorrendo à equação seguinte:

$$E = \frac{p(r)\, t}{m} \sqrt{\frac{M(r)}{T}}$$

em que:

p(r) = pressão de vapor da substância de referência (Pa)

M(r) = massa molar da substância de referência ($kg.mol^{-1}$)

1.6.6. **Método da saturação com gás**

1.6.6.1. *Equipamento*

Para se efectuar este teste utiliza-se um equipamento típico que é constituído por diversos componentes representados na figura 6a e adiante descritos (1).

Gás inerte:

O gás portador não deve reagir quimicamente com a substância testada. Normalmente o azoto é suficiente para satisfazer essa finalidade mas, ocasionalmente, podem ser necessários outros gases (10). O gás utilizado deve ser seco (ver figura 6a, nº 4 da legenda : sensor de humidade relativa).

Controlo de fluxo:

É necessário um sistema adequado para o controlo do gás para garantir um fluxo constante e predeterminado através da coluna do saturador.

Sistemas de captação para recolha de vapor:

Estes sistemas dependem das características da amostra particular e do método de análise escolhido. O vapor deverá ser recolhido em quantidade e de forma que permita a análise posterior. Para algumas substâncias testadas são adequados sistemas de captação contendo líquidos tais como o hexano ou o etilenoglicol. Para outras é preferível aplicar absorventes sólidos.

Em alternativa à captação de vapor e análise posterior é possível utilizar diversas técnicas analíticas tais como a cromatografia para se determinar quantitativamente a quantidade de material transportado por uma quantidade conhecida de gás portador. Adicionalmente é possível medir a perda de massa da amostra.

Permutador de calor:

Para medições a temperaturas diferentes pode ser necessário incorporar no equipamento um permutador de calor.

Coluna do saturador:

A substância a testar é depositada sob a forma de solução sobre um suporte inerte adequado. Carrega-se a coluna do saturador com o suporte revestido, devendo as dimensões daquela e o débito serem tais que se garanta a saturação completa do gás portador. A coluna do saturador deve ser controlada por termóstato. Para medições de temperaturas superiores à temperatura ambiente deve-se aquecer a região entre a coluna do saturador e o sistema de captação para evitar a condensação da substância a testar.

No sentido de reduzir o transporte de massa que ocorre por difusão pode colocar-se um tubo capilar depois da coluna do saturador (figura 6b).

1.6.6.2. *Procedimento de medição*

Preparação da coluna do saturador:

A uma quantidade adequada de suporte adiciona-se uma solução da substância a testar num solvente facilmente volátil. Dever-se-á adicionar a substância a testar em quantidade suficiente para manter a saturação durante o tempo de duração do teste. Evapora-se o solvente totalmente ao ar ou num evaporador rotativo e carrega-se a coluna do saturador com o material bem misturado. Após o controlo da amostra por termóstato faz-se passar azoto através do equipamento.

Medição:

Os sistemas de captação ou o detector incorporado são ligados à linha dos efluentes da coluna e procede-se ao registo do tempo. Verifica-se o débito no início e em intervalos regulares durante a experiência, utilizando um contador de bolhas (ou continuamente com um debitómetro).

Deve-se medir a pressão à saída do saturador. Isto pode ser feito do modo seguinte:

a) Introduzindo um manómetro entre o saturador e os sistemas de captação (isto pode não ser satisfatório devido ao facto de aumentar o espaço morto e a superfície de adsorção); ou

b) Determinando as quedas de pressão através do sistema de captação particular utilizado em função do débito, numa experiência separada (isto pode não ser muito satisfatório para os sistemas de captação de líquidos).

Determina-se em experiências preliminares ou por estimativa o tempo necessário para recolher a quantidade de substância a testar que é necessária para os diversos métodos de análise. Em alternativa, pode utilizar-se uma técnica analítica quantitativa (por exemplo, a cromatografia) para recolha da substância para outras análises. Antes de se calcular a pressão de vapor para uma determinada temperatura é necessário efectuar experiências preliminares para se determinar o débito máximo que saturará completamente o gás portador com o vapor da substância. Esta situação fica garantida no caso de se fazer passar o gás portador através do saturador suficientemente devagar e de tal modo que uma velocidade inferior não origine maior pressão de vapor calculada. O método analítico específico será determinado pela natureza da substância que se pretende testar (por exemplo, gravimetria ou cromatografia gasosa).

Determina-se a quantidade de substância transportada por um volume conhecido de gás portador.

1.6.6.3. *Cálculo da pressão de vapor*

Calcula-se a pressão de vapor a partir da densidade de vapor, W/V, segundo a equação:

$$p = \frac{W}{V} \times \frac{RT}{M}$$

em que:

p = pressão de vapor (Pa)

W = massa da substância de teste evaporada (g)

V = volume de gás saturado (m^3)

R = constante universal dos gases perfeitos ($J\ mol^{-1}\ K^{-1}$)

T = temperatura (K)

M = massa molar da substância de teste ($g\ mol^{-1}$)

Os volumes medidos devem ser corrigidos em função das diferenças de pressão e de temperatura existentes entre o debitómetro e o saturador controlado por termóstato. No caso de o debitómetro estar localizado a juzante do sistema de captação de vapor é necessário efectuar correcções que levem em consideração quaisquer ingredientes vaporizados no sistema de captação (1).

1.6.7. **Rotor giratório (8, 11, 13)**

1.6.7.1. *Equipamento*

Pode-se recorrer à técnica do rotor giratório utilizando um viscosímetro de rotor giratório conforme se mostra na figura 8. A figura 7 representa esquematicamente a disposição experimental.

O equipamento de medida típico é constituído por uma cabeça de medição do rotor giratório colocada num invólucro termostatado com graduação de 0,1 °C). O dispositivo que contém a amostra é colocado num invólucro termostatado (com graduação de 0,01 °C) e todas outros partes do conjunto experimental são mantidas a uma temperatura superior, para evitar a condensação. Por meio de válvulas de alto vácuo, liga-se ao sistema uma bomba de alto vácuo.

A cabeça de medição do rotor giratório é constituída por uma esfera de aço (4 a 5 mm de diâmetro) colocada num tubo. A esfera encontra-se suspensa e é estabilizada por um campo magnético, utilizando-se geralmente uma combinação de magnetos permanentes e de bobinas de controlo.

A esfera é forçada a girar por acção de campos girantes produzidos pelas bobinas. A existência de bobinas de leitura, que medem a sempre presente magnetização lateral fraca da esfera, permitem efectuar a medição da sua velocidade de rotação.

1.6.7.2. *Procedimento de medição*

Quando a esfera atingiu já uma determinada velocidade de rotação v(o) (normalmente cerca de 400 rotações por segundo), interrompe-se o fornecimento de energia e inicia-se a desaceleração devido à fricção com o gás.

Mede-se a diminuição da velocidade de rotação em função do tempo. Uma vez que o atrito causado pela suspensão magnética é desprezível quando comparado com a fricção com o gás, a pressão p do gás é dada por:

$$p = \frac{\pi \bar{c} r \rho}{\sigma 10 t} \times \ln \frac{v(t)}{v(o)}$$

em que:

$\bar{c}$ = velocidade média das moléculas do gás

r = raio da esfera

ρ = densidade absoluta da esfera

σ = coeficiente de transferência do momento tangencial (σ = 1 para uma superfície esférica ideal de uma esfera)

t = tempo

v(t) = velocidade de rotação decorrido o tempo t

v(o) = velocidade de rotação inicial

Também se pode escrever esta equação do modo seguinte:

$$p = \frac{\pi \bar{c} r \rho}{10 \sigma} \times \frac{t_n - t_{n-1}}{t_n \times t_{n-1}}$$

em que t_n, t_{n-1} são os tempos necessários para a ocorrência de um número N determinado de revoluções. Estes intervalos de tempo t_n e t_{n-1} são sequênciais e $t_n > t_{n-1}$.

A velocidade média Ec das moléculas de gás é dada por:

$$\bar{c} = \left(\frac{8 RT}{\pi M} \right)^{\frac{1}{2}}$$

em que:

T = temperatura

R = constante universal dos gases perfeitos

M = massa molar

2. RESULTADOS

A pressão de vapor obtida por quaisquer dos métodos anteriores deverá ser determinada pelo menos para dois valores de temperatura. É preferível fazer determinações para três ou vários valores de temperatura de preferência no intervalo compreendido entre 0 e 50 °C, no sentido de se verificar a linearidade da curva de pressão de vapor.

3. RELATÓRIO

O relatório do ensaio deverá conter, se possível, a informação seguinte:

— o método utilizado,

— a especificação exacta da substância (identificação e impurezas) e passos de purificação preliminares, se os houver,

— pelo menos dois valores de pressão de vapor e dois valores de temperatura, preferencialmente no intervalo compreendido entre 0 e 50 °C,

— todos os dados não tratados,

— uma curva do tipo log p em função de 1/T,

— uma estimativa da pressão de vapor para as temperaturas de 20 ou 25 °C.

No caso de se observar um fenómeno de transição (variação de estado, decomposição), deverão ser acrescentados os seguintes dados informativos:

— natureza da alteração,

— temperatura à qual ocorreu essa alteração, à pressão atmosférica,

— pressão de vapor para temperaturas 10 e 20 °C inferiores à temperatura de transição e para temperaturas 10 e 20 °C superiores a essa temperatura (salvo no caso de a transição se efectuar do estado sólido para o estado gasoso).

Todas as informações e notas relevantes para a interpretação dos resultados devem constar do relatório, especialmente no que diz respeito às impurezas e ao estado físico da substância.

4. REFERÊNCIAS

(1) OECD, Paris, 1981, Test Guideline 104, Decision of the Council C(81) 30 final.

(2) Ambrose, D. in B. Le Neindre, B. Vodar, (Eds.): Experimental Thermodynamics, Butterworths, London, 1975, Vol. II.

(3) R. Weissberger ed.: Technique of Organic Chemistry, Physical Methods of Organic Chemistry, 3rd ed. Chapter IX, Interscience Publ., New York, 1959, Vol. I, Part I.

(4) Knudsen, M. Ann. Phys. Lpz., 1909, vol. 29, 1979; 1911, vol. 34, 593.

(5) NF T 20-048 AFNOR (Sept. 85). Chemical products for industrial use — Determination of vapour pressure of solids and liquids within range from 10^{-1} to 10^{5} Pa — Static method.

(6) NF T 20-047 AFNOR (Sept. 85). Chemical products for industrial use — Determination of vapour pressure of solids and liquids within range from 10^{-3} to 1 Pa — Vapour pressure balance method.

(7) ASTM D 2879-86, Standard test method for vapour pressure temperature relationship and initial decomposition temperature of liquids by isoteniscope.

(8) G. Messer, P. Rohl, G. Grosse and W. Jitschin. J. Vac. Sci. Technol.(A), 1987, vol. 5 (4), 2440.

(9) Ambrose, D.; Lawrenson, I.J.; Sprake, C.H.S. J. Chem. Thermodynamics 1975, vol. 7, 1173.

(10) B.F. Rordorf. Thermochimica Acta, 1985, vol. 85, 435.

(11) G. Comsa, J.K. Fremerey and B. Lindenau. J. Vac. Sci. Technol., 1980, vol. 17 (2), 642.

(12) G. Reich. J. Vac. Sci. Technol., 1982, vol. 20 (4), 1148.

(13) J.K. Fremerey. J. Vac. Sci. Technol.(A), 1985, vol. 3 (3),1715.

Apêndice 1

Método por estimativa

INTRODUÇÃO

Os valores calculados da pressão de vapor podem ser utilizados:

— para se decidir qual dos métodos experimentais é o mais apropriado,

— para proporcionar uma estimativa ou um valor limite nos casos em que o método experimental não pode ser aplicado por razões técnicas (incluindo os casos em que a pressão de vapor é muito baixa),

— para auxiliar a identificar os casos em que se justifica a omissão da medição experimental devido ao facto de a pressão de vapor ser eventualmente inferior a 10^{-5} Pa à temperatura ambiente.

MÉTODO POR ESTIMATIVA

Pode avaliar-se a pressão de vapor de líquidos e de sólidos recorrendo à correlação de Watson modificada (a). O único dado experimental necessário é o ponto de ebulição normal. Este método é aplicável para um intervalo de pressões compreendido entre 10^{5} e 10^{-5} Pa.

A informação pormenorizada sobre o método encontra-se descrita no «Handbook of Chemical Property Estimation Methods» (b).

PROCEDIMENTO DE CÁLCULO

De acordo com (b) calcula-se a pressão de vapor do modo seguinte:

$$\ln P_{vp} \approx \frac{\Delta H_{vb}}{\Delta Z_b R T_b} \left[1 - \frac{(3 - 2\frac{T}{T_b})^m}{\frac{T}{T_b}} - 2\,m\,(3 - 2\frac{T}{T_b})^{m-1} \ln\frac{T}{T_b} \right]$$

em que:

T = temperatura de trabalho

T_b = ponto de ebulição normal

P_{vp} = pressão de vapor à temperatura T

ΔH_{vb} = calor de vaporização

ΔZ_b = factor de compressibilidade (estimado a 0,97)

m = factor empírico dependente do estado físico para o valor da temperatura de trabalho

Além disso temos:

$$\frac{\Delta H_{vb}}{T_b} = K_F\,(8{,}75 + R \ln T_b)$$

em que K_F representa um factor empírico que leva em consideração a polaridade da substância. Na publicação de referência (b) encontram-se enumerados os factores K_F para diversos tipos de compostos.

É frequente encontrar dados disponíveis de valores de pontos de ebulição para valores de pressão reduzida. Num caso desses, de acordo com (b), calcula-se a pressão de vapor do modo seguinte:

$$\ln P_{vp} \approx \ln P_1 + \frac{\Delta H_{v1}}{\Delta Z_b R T_1} \left[1 - (3 - 2\frac{T}{T_1})^m \frac{T_1}{T} - 2\,m\,(3 - 2\frac{T}{T_1})^{m-1} \ln\frac{T}{T_1} \right]$$

em que T_1 representa o ponto de ebulição para o valor P_1 da pressão reduzida.

RELATÓRIO

No caso de se utilizar o método por estimativa, o relatório deverá conter documentação compreensiva sobre os cálculos.

BIBLIOGRAFIA

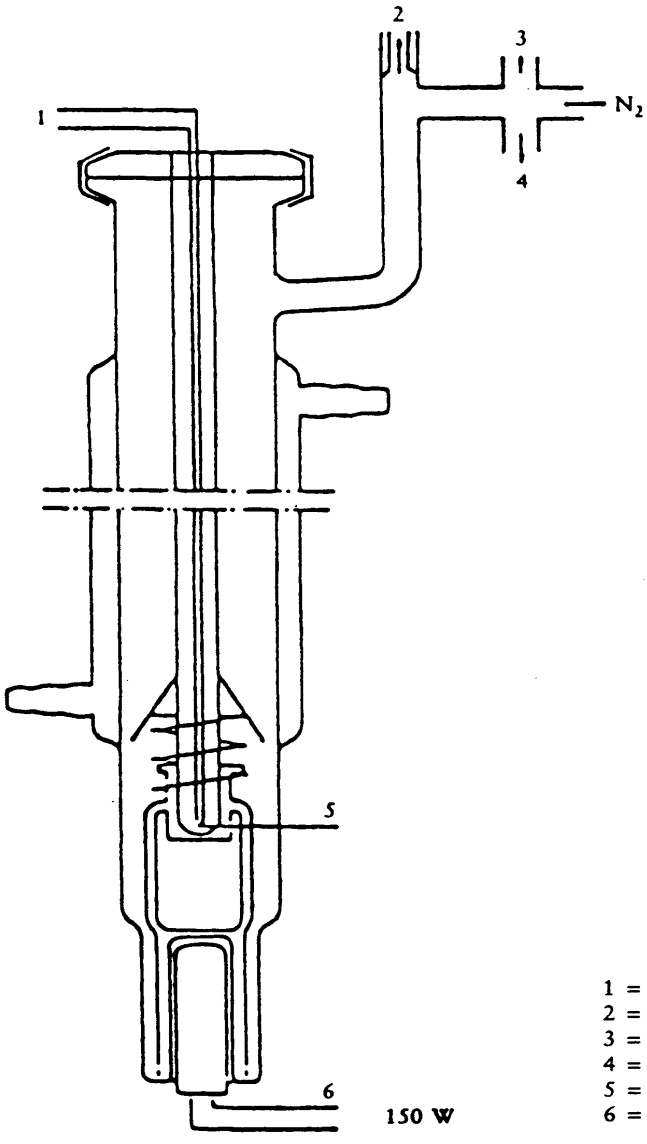
(a) K.M. Watson, Ind. Eng. Chem., 1943, vol. 35, 398.

(b) W.J. Lyman, W.F. Reehl, D.H. Rosenblatt. Handbook of Chemical Property Estimation Methods, Mc Graw-Hill, 1982.

Apêndice 2

Figura 1

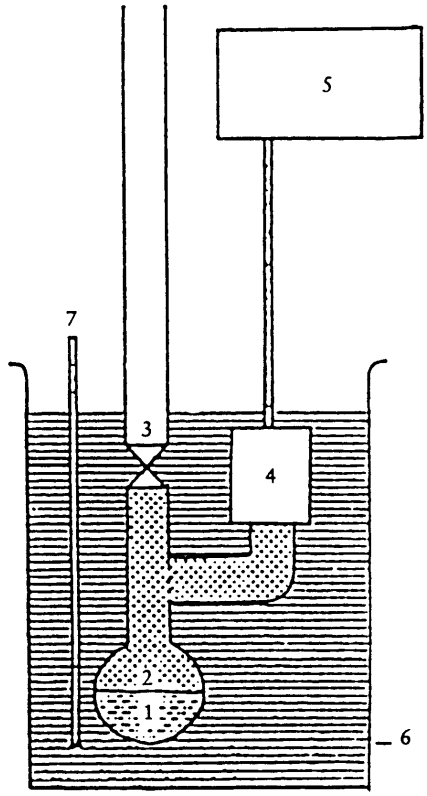
Aparelho para a determinação da curva de pressão de vapor de acordo com o método dinâmico



1 = Termopar
2 = Volume de compensação de vácuo
3 = Manómetro
4 = Vácuo
5 = Ponto de medição
6 = Sistema de aquecimento : cerca de 150 W

Figura 2b

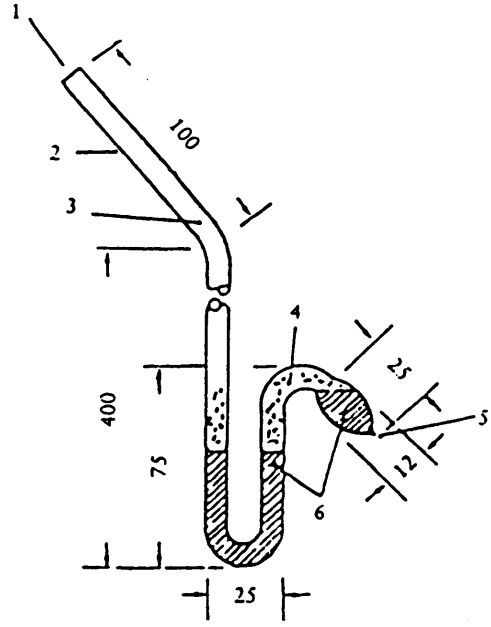
Aparelho para a determinação da curva da pressão de vapor de acordo com o método estático (utilizando um indicador de pressão)



1. Substância a testar
2. Fase de vapor
3. Válvula de alto vácuo
4. Manómetro
5. Indicador de pressão
6. Banho regulador da temperatura
7. Dispositivo de medição da temperatura

Figura 3

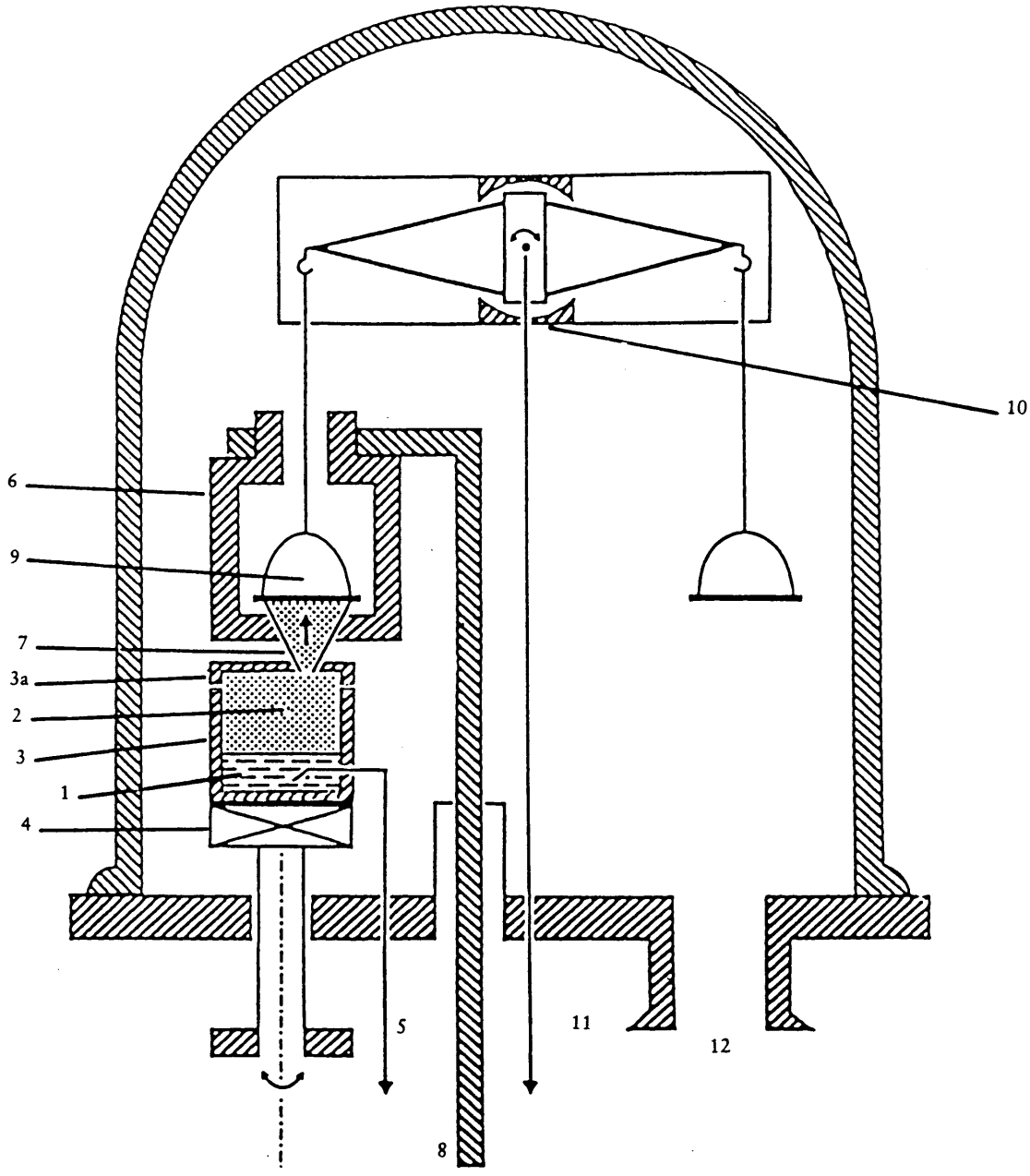
Isoteniscópio (ver a referência 7)



1. Ligação ao sistema de medição e de controlo da pressão
2. Tubo com diâmetro exterior (OD) de 8 mm
3. Azoto seco no sistema de pressão
4. Vapor da amostra
5. Ponta pequena
6. Amostra de líquido

Figura 4

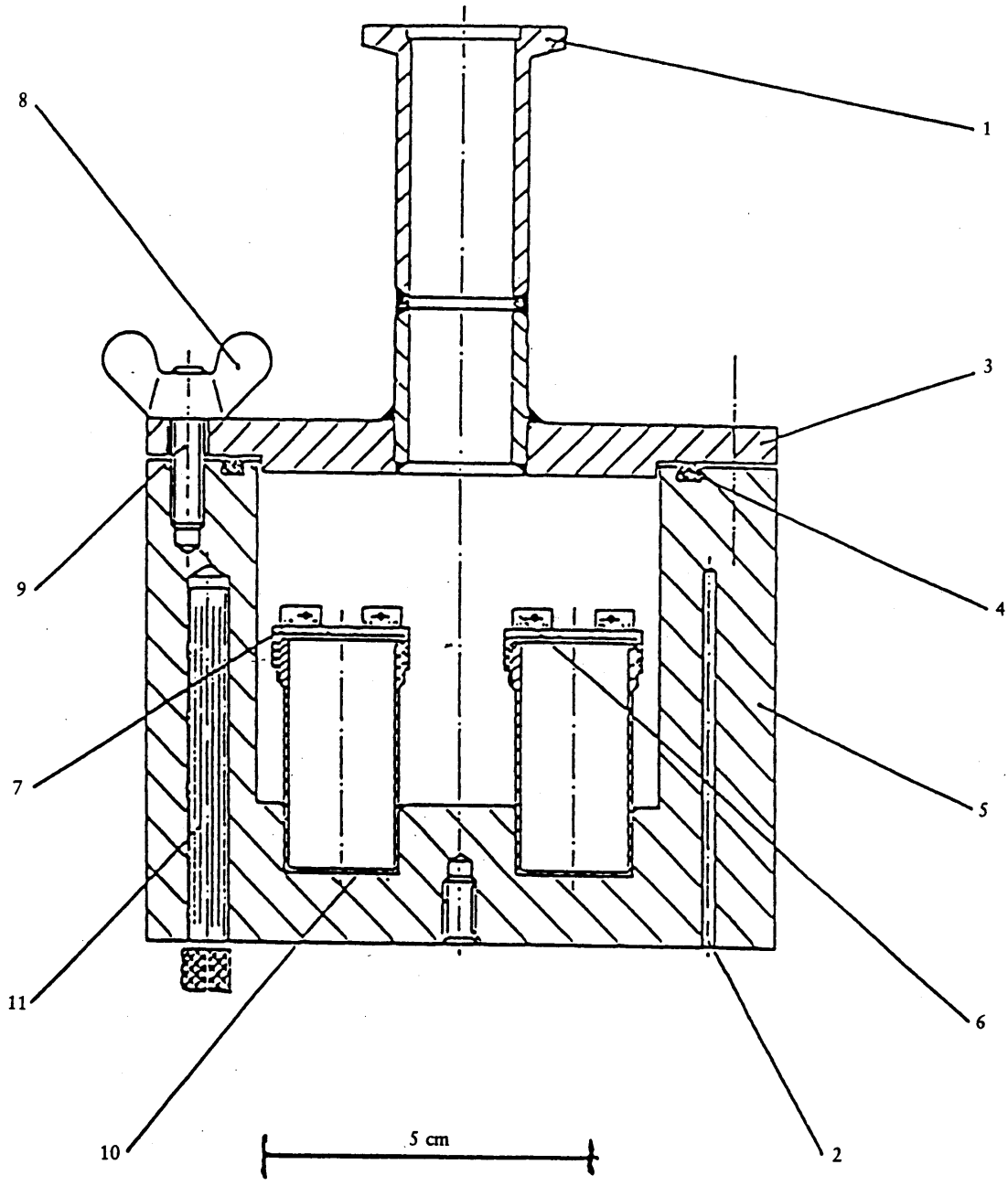
Aparelho para a determinação da curva da pressão de vapor de acordo com o método da balança de pressão de vapor



1. Substância a testar
2. Fase de vapor com corrente de vapor
3. Forno de evaporação com entrada giratória
3a. Tampa do forno com abertura
4. Aquecimento do forno (refrigeração)
5. Medição da temperatura da amostra
6. Caixa de refrigeração
7. Blindagem (protecção)
8. Barra de refrigeração ligada à caixa de refrigeração
9. Campânula da balança
10. Microbalança
11. Ligação ao registador
12. Ligação à bomba de alto vácuo

Figura 5

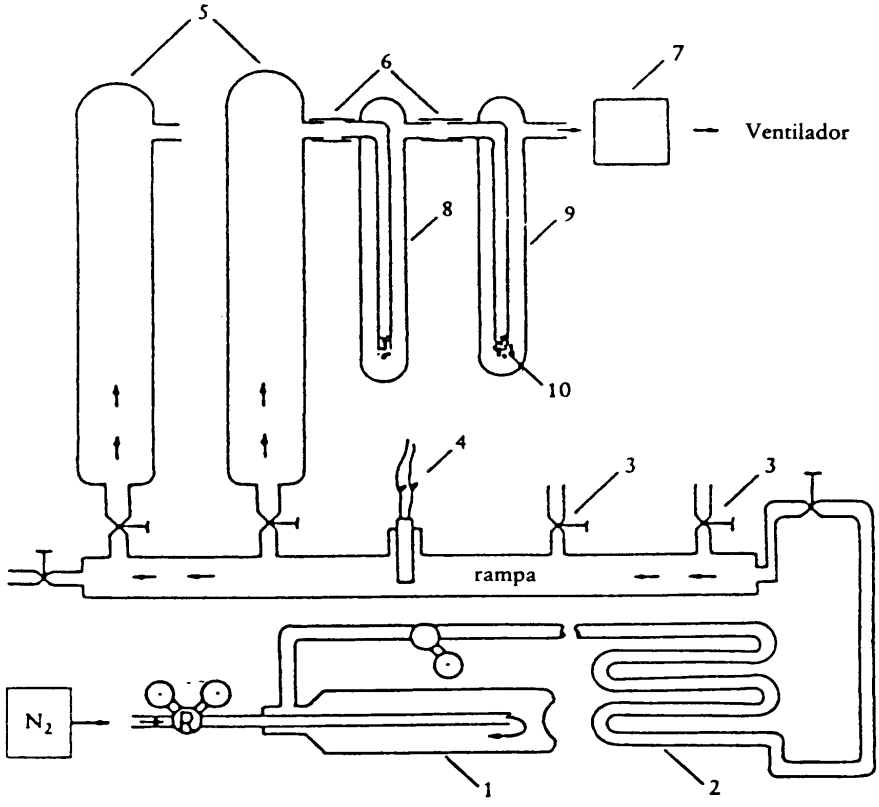
Exemplo de um aparelho para evaporação a baixa pressão utilizando o método de efusão, com uma célula de efusão com o volume de 8 cm^3



1. Ligação à bomba de vácuo
2. Perfurações para o termómetro de resistência de platina ou para a medição de temperatura e controlo (2)
3. Tampa do tanque de vácuo
4. Anel do tipo-O
5. Tanque de vácuo feito de alumínio
6. Dispositivo para instalação e para remoção das células de efusão
7. Tampa roscada
8. Porca de orelhas (6)
9. Parafusos (6)
10. Células de efusão feitas de aço inoxidável
11. Cargas do calorífero (6)

Figura 6a

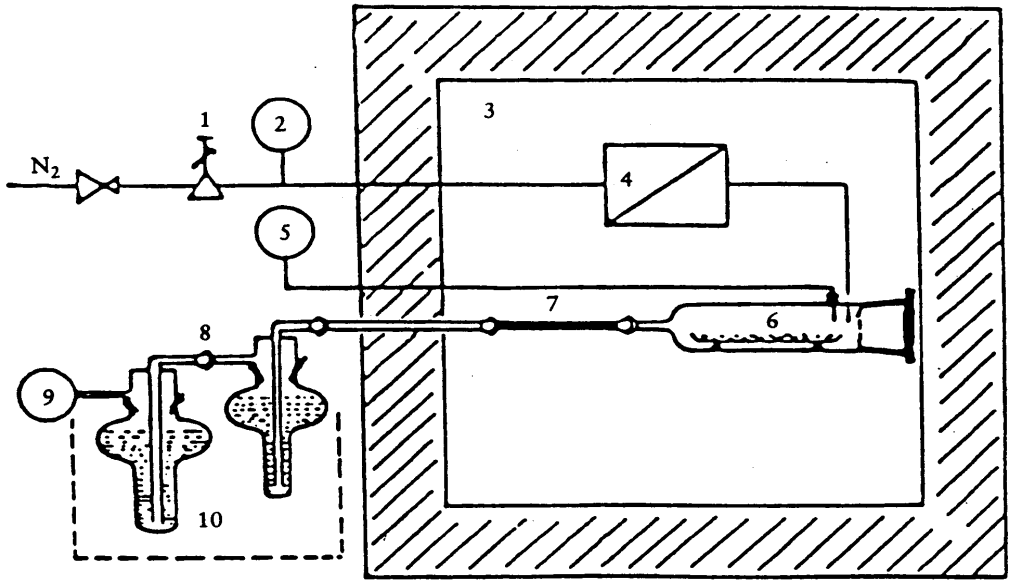
Exemplo de um sistema de circulação para a determinação da pressão de vapor pelo método da saturação com gás



1 = Regulador de fluxo
2 = Permutador de calor
3 = Válvulas de agulha
4 = Sensor de humidade relativa
5 = Colunas de saturação
6 = Juntas do tipo PTFE
7 = Debitómetro
8 = Sistema de captação (absorvedor)
9 = Sistema de captação de óleo
10 = Borbulhador de vidro calcinado

Figura 6b

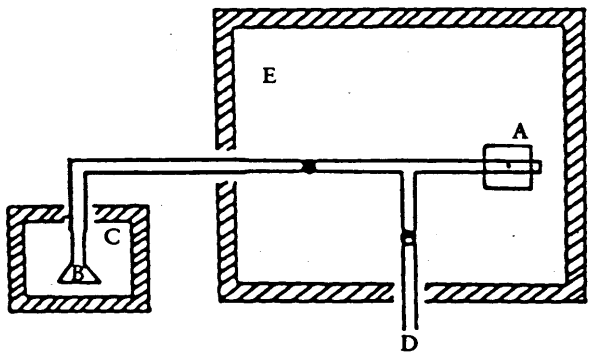
Exemplo de um sistema para a determinação da pressão de vapor pelo método da saturação com gás, com um tubo capilar colocado a seguir ao compartimento de saturação



1. Debitómetro térmico
2. Manómetro
3. Compartimento de temperatura controlada
4. Bobina do termóstato para o gás portador
5. Termómetro (Pt 100)
6. Compartimento de saturação do gás
7. Capilar
8. Recipientes de absorção
9. Aparelho para a medição de gás
10. Sistema de captação frio

Figura 7

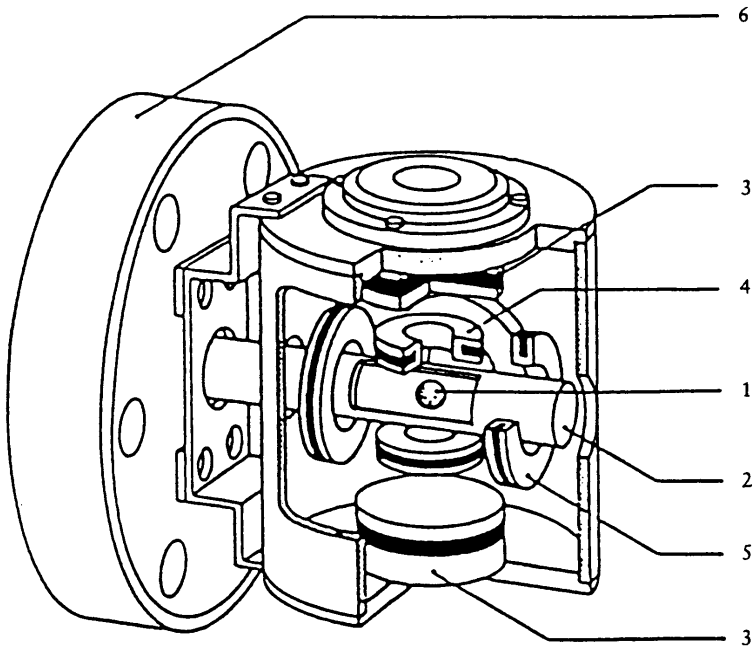
Exemplo da disposição do conjunto experimental para o método do rotor giratório



Aparelho para a determinação da pressão de vapor
A. Cabeça do sensor de rotor giratório
B. Célula da amostra
C. Termóstato
D. Linha de vácuo (bomba turbo)
E. Termóstato atmosférico

Figura 8

Exemplo de cabeça de medição de rotor giratório



1. Esfera
2. Extensão tubular esvaziada de 6
3. Magnetos permanentes (2)
4. Bobinas (2) para estabilização vertical
5. Bobinas accionadoras (4)
6. Flange de ligação

A.5. TENSÃO SUPERFICIAL

1. MÉTODO

Os métodos descritos baseiam-se nas normas de ensaio da OCDE (1). Os princípios fundamentais encontram-se descritos na referência (2).

1.1. INTRODUÇÃO

Os métodos descritos são aplicáveis à medição da tensão superficial em soluções aquosas.

Considera-se útil possuir informações preliminares sobre a substância, relativamente a: solubilidade em água, estrutura, propriedades relativas à hidrólise e concentração crítica de formação de micelas, antes de se efectuarem estes testes.

Os métodos que se seguem são aplicáveis à maior parte das substâncias químicas, sem qualquer restrição no que diz respeito ao seu grau de pureza.

A medição da tensão superficial pelo método do tensiómetro de anel é aplicável apenas a soluções aquosas com uma viscosidade dinâmica inferior a cerca de 200 mPa s.

1.2. DEFINIÇÕES E UNIDADES

Define-se como tensão superficial a entalpia superficial livre, por unidade de área da superfície.

A tensão superficial é dada por:

N/m (unidade do SI) ou

mN/m (subunidade do SI)

1 N/m = 10^3 dines/cm

1 mN/m = 1 dine/cm no antigo e obsoleto sistema cgs

1.3. SUBSTÂNCIAS DE REFERÊNCIA

Não é necessário utilizar substâncias de referência quando se está a investigar uma nova substância. Essas substâncias servem essencialmente para verificar, de vez em quando, a calibração do método e para proporcionar a comparação com resultados obtidos com outros métodos.

As substâncias de referência que abrangem um intervalo amplo de tensões superficiais, encontram-se enumeradas nas referências (1) e (3).

1.4. PRINCÍPIO DOS MÉTODOS

Os métodos baseiam-se na medição da força máxima que é necessário exercer verticalmente sobre um colchete ou anel em contacto com a superfície do líquido que se pretende examinar colocado num recipiente, no sentido de o separar dessa superfície, ou sobre uma placa, com uma aresta em contacto com a superfície, no sentido de se remover a película que se formou.

As substâncias solúveis em água pelo menos para valores de concentração de 1 mg/l são testadas em solução aquosa para um valor único de concentração.

1.5. CRITÉRIOS DE QUALIDADE

Estes métodos são susceptíveis de proporcionar maior precisão do que a eventualmente necessária para a avaliação ambiental.

1.6. DESCRIÇÃO DOS MÉTODOS

Prepara-se uma solução da substância em água destilada. A concentração desta solução deve atingir 90% do valor da solubilidade de saturação da substância em água; no caso de esta concentração exceder o valor de 1 g/l, utiliza-se para os testes a concentração de 1 g/l. Não é necessário testar as substâncias cujo valor de solubilidade em água seja inferior a 1 mg/l.

1.6.1. **Método da placa**

Ver ISO 304 e NF T 73-060 (agentes tensioactivos: determinação da tensão superficial por remoção de películas líquidas).

1.6.2. **Método do colchete**

Ver ISO 304 e NF T 73-060 (agentes tensioactivos: determinação da tensão superficial por remoção de películas líquidas).

1.6.3. **Método do anel**

Ver ISO 304 e NF T 73-060 (agentes tensioactivos: determinação da tensão superficial por remoção de películas líquidas).

1.6.4. **Método do anel harmonizado pela OCDE**

1.6.4.1. *Aparelho*

Os tensiómetros comercialmente disponíveis são adequados para esta medição. São constituídos pelos elementos seguintes:

— mesa de amostra móvel,

— sistema de medição de força,

— corpo para medição (anel),

— recipiente de medição.

1.6.4.1.1. Mesa de amostra móvel

Utiliza-se a mesa de amostra móvel como suporte para o recipiente de medição de temperatura controlada que contém o líquido que se pretende testar. A sua montagem faz-se num suporte em conjunto com o sistema de medição de força.

1.6.4.1.2. Sistema de medição de força

O sistema de medição de força (ver a figura) fica colocado sobre a mesa da amostra. O erro de medição de força não deverá exceder $\pm 10^{-6}$ N, correspondente a um erro limite de ± 0,1 mg numa medição de massa. Em muitos casos, a escala dos tensiómetros comercialmente disponíveis é calibrada em mN/m, de modo que a tensão superficial pode ser lida directamente em mN/m, com uma precisão de 0,1 mN/m.

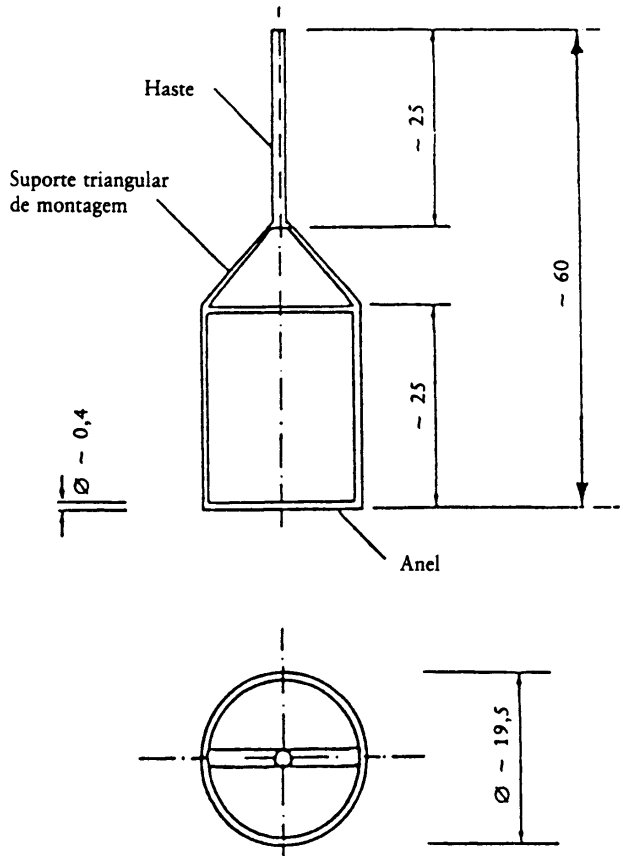
1.6.4.1.3. Corpo para a medição (anel)

Normalmente o anel é feito de um fio de platina/irídio com a espessura aproximada de 0,4 mm e com um perímetro médio de 60 mm. O anel é suspenso horizontalmente de uma haste metálica, através de um suporte triangular de montagem, que estabelece a ligação ao sistema de medição de força (ver a figura).

Figura

Corpo para a medição

(Todas as dimensões estão expressas em milímetros)



1.6.4.1.4. Recipiente de medição

O recipiente de medição que contém a solução a testar deverá ser um recipiente de vidro termostatizado. Deve ser concebido de tal modo que durante a medição a temperatura da solução líquida que se pretende testar e a fase gasosa sobre a sua superfície permaneçam constantes e impedindo que haja evaporação da amostra. São aceitáveis recipientes cilíndricos de vidro que possuam um diâmetro interno não inferior a 45 mm.

1.6.4.2. *Preparação do equipamento*

1.6.4.2.1. Limpeza

Os recipientes de vidro devem ser cuidadosamente limpos. Se necessário deverão ser lavados com ácido cromossulfúrico quente e depois lavados com ácido fosfórico xaroposo (83 a 98 % em peso de H_3PO_4), lavados muito bem com água da torneira e lavados finalmente com água bidestilada até se obter uma reacção neutra, efectuando-se depois a secagem ou a lavagem com um pouco do líquido da amostra que se pretende medir.

O anel deve ser primeiro muito bem lavado com água para se fazer a remoção de quaisquer substâncias que sejam solúveis em água, depois mergulhado rapidamente em ácido cromossulfúrico, lavado com água bidestilada até se obter uma reacção neutra e finalmente deverá ser aquecido rapidamente sobre uma chama de metanol.

Nota:

A contaminação com substâncias que não sejam dissolvidas ou destruídas com o ácido cromossulfúrico ou com o ácido fosfórico, tais como os silicones, deverão ser removidas usando um solvente orgânico adequado.

1.6.4.2.2. Calibração do aparelho

A validação do aparelho consiste em verificar o seu zero e em ajustá-lo de tal modo que a indicação do instrumento permita uma determinação segura em mN/m.

Montagem:

O aparelho deve ser nivelado, por exemplo, por meio de um nível de bolha de ar colocado na base do tensiómetro, ajustando-se os parafusos de nivelamento existentes na base.

Ajustamento do zero:

Após a montagem do anel no aparelho e antes da imersão no líquido deve ajustar-se o zero do tensiómetro e deve verificar-se o paralelismo do anel com a superfície do líquido. Para satisfazer este objectivo pode utilizar-se como espelho a superfície do líquido.

Calibrações:

A calibração pode ser efectuada recorrendo a um de dois procedimentos:

a) Utilizando uma massa: procedimento que utiliza cavaleiros de massa conhecida compreendida entre 0,1 e 1,0 g colocados sobre o anel. O factor de calibração Φ_a, pelo qual todas as leituras do instrumento devem ser multiplicadas, determina-se de acordo com a equação (1):

$$\Phi_a = \frac{\sigma_r}{\sigma_a} \quad (1)$$

em que:

$$\sigma_r = \frac{mg}{2b} \text{ (mN/m)}$$

m = massa do cavaleiro (g)

g = aceleração da gravidade (981 cm s^{-2} ao nível do mar)

b = perímetro médio do anel (cm)

σ_a = leitura do tensiómetro após colocação do cavaleiro no anel (mN/m)

b) Utilizando água: procedimento que utiliza água pura cuja tensão superficial, por exemplo, à temperatura de 23 °C é igual a 72,3 mN/m. Este procedimento é mais rápido do que a calibração com cavaleiros, mas existe sempre o risco de a tensão superficial da água estar falseada por vestígios de contaminação com agentes tensioactivos.

O factor de calibração Φ_b, pelo qual todas as indicações do instrumento deverão ser multiplicadas, determina-se de acordo com a equação (2):

$$\phi_b = \frac{\sigma_o}{\sigma_g} \quad (2)$$

em que:

σ_o = valor referido na literatura para a tensão superficial da água (mN/m)

σ_g = valor medido da tensão superficial da água (mN/m) ambos à mesma temperatura.

1.6.4.3. *Preparação de amostras*

As soluções aquosas deverão ser preparadas com as substâncias que se pretende testar, utilizando as necessárias concentrações em água, e não deverão conter quaisquer substâncias não dissolvidas.

A solução deve ser mantida a uma temperatura constante (± 0,5 °C). Uma vez que a tensão superficial de uma solução no recipiente de medição se altera no decurso do tempo, deverão ser efectuadas diversas medições em momentos diferentes e deverá ser traçada uma curva que represente a tensão superficial em função do tempo. Quando já não ocorrerem mais variações significa que se atingiu um estado de equilíbrio.

A contaminação com poeiras e com gases interfere com a medição. Em consequência o trabalho deverá ser efectuado sob uma cobertura de protecção.

1.6.5. Condições do teste

A medição deverá ser efectuada aproximadamente à temperatura de 20 °C e deverá ser controlada entre ± 0,5 °C.

1.6.6. Realização do teste

As soluções que se pretendem medir devem ser cuidadosamente transferidas para o recipiente de medição, limpo, tomando-se precauções para evitar a formação de espuma, e depois o recipiente de medida deverá ser colocado sobre a mesa do aparelho de teste. A parte superior da mesa com o recipiente de medida deverá ser elevada até que o anel fique imerso sob a superfície da solução que se pretende medir. Depois, a parte superior da mesa deverá ser baixada gradualmente e uniformemente (aproximadamente à velocidade de 0,5 cm/minuto) até que ocorra a separação do anel da superfície no momento em que se atingiu a força máxima. A camada de líquido associada ao anel não deve separar-se do anel. Depois de se terem completado as medições deve imergir-se o anel novamente sob a superfície e devem repetir-se as medições até se atingir um valor constante para a tensão superficial. O momento da transferência da solução para o recipiente de medição deverá ser registado para cada determinação. Deverão ser efectuadas leituras da força máxima necessária para separar o anel da superfície do líquido.

2. RESULTADOS

Para se calcular a tensão superficial, o valor lido em mN/m no aparelho deverá ser multiplicado primeiro pelo factor de calibração Φ_a ou Φ_b (conforme o procedimento de calibração utilizado). Obter-se-á deste modo um valor aproximado, pelo que é necessária correcção posterior.

Harkins e Jordan (4) determinaram empiricamente factores de correcção para valores de tensão superficial medidos pelo método do anel, os quais dependem das dimensões do anel, da densidade do líquido e da sua tensão superficial.

Uma vez que é trabalhoso determinar o factor de correcção para cada medição individual a partir das tabelas de Harkins e Jordan, para se calcular a tensão superficial de soluções aquosas pode utilizar-se o procedimento simplificado de leitura dos valores de tensão superficial corrigidos directamente a partir da tabela. (Recorrer-se-á à interpolação para leituras compreendidas entre os valores indicados na tabela).

TABELA: CORRECÇÃO DA TENSÃO SUPERFICIAL MEDIDA

Apenas para soluções aquosas, $\rho \simeq 1$ g/cm^3

R = 9,55 mm (raio médio do anel)

r = 0,185 mm (raio do fio do anel)

Valor experimental (mN/m)	Valor corrigido (mN/m)	
	Calibração de massa [ver 1.6.4.2.2.a)]	Calibração com água [ver 1.6.4.2.2.b)]
20	16,9	18,1
22	18,7	20,1
24	20,6	22,1
26	22,4	24,1
28	24,3	26,1
30	26,2	28,1
32	28,1	30,1
34	29,9	32,1
36	31,8	34,1
38	33,7	36,1
40	35,6	38,2
42	37,6	40,3
44	39,5	42,3
46	41,4	44,4
48	43,4	46,5
50	45,3	48,6
52	47,3	50,7
54	49,3	52,8
56	51,2	54,9
58	53,2	57,0
60	55,2	59,1
62	57,2	61,3
64	59,2	63,4
66	61,2	65,5
68	63,2	67,7
70	65,2	69,9
72	67,2	72,0
74	69,2	—
76	71,2	—
78	73,2	—

Este quadro foi compilado com base na correcção de Harkins-Jordan e é idêntico ao da norma DIN (DIN 53914) para a água e para soluções aquosas (densidade $\rho = 1$ g/cm^3) e destina-se a um anel comercialmente disponível que possui as dimensões R = 9,55 mm (raio médio do anel) e r = 0,185 mm (raio do fio do anel). A tabela proporciona valores corrigidos para as medições de tensão superficial obtidas após calibração com massas ou calibração com água.

Em alternativa, sem que haja a calibração precedente, pode calcular-se a tensão superficial de acordo com a fórmula seguinte:

$$\sigma = \frac{f \times F}{4 \pi R}$$

em que:

F = força medida no dinamómetro no ponto de ruptura da película

R = raio do anel

f = factor de correcção (1)

3. RELATÓRIO

3.1. RELATÓRIO DO ENSAIO

O relatório do ensaio deverá conter, se possível, a informação seguinte:

— método utilizado,

— tipo de água ou de solução utilizada,

— especificação exacta da substância (identificação e impurezas),

— resultados da medição: tensão superficial (leitura) especificando as duas leituras individuais e a sua média aritmética e bem assim o valor médio corrigido (tomando em consideração o factor relativo ao equipamento e a tabela de correcção,

— concentração da solução,

— temperatura do teste,

— período de vida da solução utilizada; em particular, o tempo decorrido entre a preparação e a medição efectuada na solução,

— descrição da dependência temporal da tensão superficial após a transferência da solução para o recipiente de medição,

— todas as informações e notas relevantes para a interpretação dos resultados devem ser descritas, especialmente no que diz respeito a impurezas e estado físico da substância.

3.2. INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

Considerando que a água destilada possui uma tensão superficial de 72,75 mN/m à temperatura de 20 °C, as substâncias que apresentem uma tensão superficial inferior a 60 mN/m sob as condições descritas para este método deverão ser consideradas como materiais tensioactivos.

4. REFERÊNCIAS

(1) OECD, Paris, 1981, Test Guideline 115, Decision of the Council C(81) 30 final.

(2) R. Weissberger ed., Technique of Organic Chemistry, Physical Methods of Organic Chemistry, 3rd ed., Interscience Publ., New York, 1959, Vol. I, Part I, Chapter XIV.

(3) Pure Appl. Chem., 1976, vol. 48, 511.

(4) Harkins, W.D., Jordan, H.F., J. Amer. Chem. Soc., 1930, vol. 52, 1751.

A.6. SOLUBILIDADE EM ÁGUA

1. MÉTODO

Os métodos descritos baseiam-se nas Normas de Ensaio da OCDE (1).

1.1. INTRODUÇÃO

É útil possuir informações preliminares sobre a fórmula estrutural, a pressão de vapor, a constante de dissociação e a hidrólise (em função do pH) da substância para se realizar este teste.

Não existe um método único susceptível de abranger todas as possibilidades de solubilidade em água.

Os dois métodos de teste adiante descritos abrangem a totalidade de possibilidades de solubilidade em água mas não são aplicáveis às substâncias voláteis:

— um desses métodos aplica-se a substâncias essencialmente puras, com baixa solubilidade ($< 10^{-2}$ gramas por litro), e que são estáveis em água, designado por «método de eluição em coluna»,

— o outro método aplica-se a substâncias essencialmente puras com solubilidades superiores ($> 10^{-2}$ gramas por litro), e que são estáveis em água, designado por «método do balão».

A solubilidade da substância testada em água pode ser consideravelmente afectada pela presença de impurezas.

1.2. DEFINIÇÃO E UNIDADES

A solubilidade de uma susbtância em água é especificada pela concentração da massa de saturação dessa substância em água a uma determinada temperatura. A solubilidade em água é especificada em unidades de massa por volume de solução. A unidade do SI é kg/m^3 (também se pode utilizar gramas por litro).

1.3. SUBSTÂNCIAS DE REFERÊNCIA

Não é necessário utilizar substâncias de referência quando se está a investigar uma nova substância. Essas substâncias servem essencialmente para verificar, de vez em quando, as características de execução do método e para proporcionar a comparação com resultados obtidos com outros métodos.

1.4. PRINCÍPIO DO MÉTODO DE ENSAIO

Dever-se-á determinar a quantidade aproximada de amostra e o tempo necessário para conseguir a concentração da massa de saturação, num ensaio preliminar simples.

1.4.1. Método de eluição em coluna

Este método baseia-se na eluição de uma substância a testar com água numa microcoluna a qual é carregada com um material de suporte inerte tal como esferas de vidro ou areia cobrido com um excesso da substância a testar. Determina-se a solubilidade em água quando a concentração de massa do eluido é constante. Esta situação corresponde a um nível constante de concentração em função do tempo.

1.4.2. Método do balão

De acordo com este método, dissolve-se a substância (os sólidos devem ser pulverizados) em água a uma temperatura ligeiramente superior à temperatura do teste. Ao atingir-se a saturação arrefece-se a mistura e mantém-se à temperatura de ensaio, agitando enquanto for necessário para alcançar o equilíbrio. Em alternativa pode efectuar-se a medição directamente à temperatura de ensaio, desde que se garanta por amostragem adequada que se atingiu o equilíbrio na saturação. Posteriormente determina-se por um método analítico adequado à concentração de massa da substância na solução aquosa, a qual não deve conter quaisquer partículas não dissolvidas.

1.5. CRITÉRIOS DE QUALIDADE

1.5.1. **Repetitividade**

Para o método de eluição em coluna pode obter-se um resultado < 30 %, para o método do balão poder-se-á observar um resultado < 15 %.

1.5.2. **Sensibilidade**

Este parâmetro depende do método de análise, mas é possível efectuar determinações de concentração de massa inferiores a 10^{-6} gramas por litro.

1.6. DESCRIÇÃO DO MÉTODO

1.6.1. **Condições do teste**

O teste efectua-se preferencialmente à temperatura de 20 ± 0,5 °C. No caso de se suspeitar da existência de uma dependência da solubilidade em função da temperatura (> 3% por °C), dever-se-á efectuar ensaios para dois outros valores diferentes de temperatura, pelo menos 10 °C acima e abaixo da temperatura escolhida. Neste caso, o controlo de temperatura deverá ser da ordem de ± 0,1 °C. A temperatura escolhida deverá ser mantida constante em todas as partes relevantes do equipamento.

1.6.2. **Teste preliminar**

A uma quantidade aproximadamente de 0,1 g de amostra (as substâncias sólidas deverão ser pulverizadas) colocada numa proveta graduada de 10 ml, com rolha de vidro, adicionam-se volumes crescentes de água destilada à temperatura ambiente, de acordo com a progressão indicada no quadro a seguir:

0,1 g solúveis em «x» ml de água	0,1	0,5	1	2	10	100	>100
Solubilidade aproximada gramas por litro.	>1 000	1 000-200	200-100	100-50	50-10	10-1	< 1

Após cada adição da quantidade de água indicada, agita-se vigorosamente a mistura durante 10 minutos e verifica-se visualmente a existência de quaisquer partes não dissolvidas da amostra. Se após a adição de 10 ml de água a amostra ou partes dela permanecerem por dissolver, é necessário repetir a experiência numa proveta graduada de 100 ml com maiores volumes de água. Para valores inferiores de solubilidade o tempo necessário para dissolver uma substância pode ser consideravelmente mais longo (dever-se-á esperar pelo menos 24 horas). A solubilidade aproximada é dada na tabela anterior relativamente ao volume de água adicionada para o qual ocorre a dissolução completa da amostra. No caso de a substância continuar aparentemente insolúvel, será necessário esperar mais do que 24 horas (96 horas no máximo) ou deverá ser experimentada outra diluição para determinar se deve ser utilizado o método de eluição em coluna ou o método da solubilidade em balão.

1.6.3. **Método de eluição em coluna**

1.6.3.1. *Material de suporte, solvente e eluente*

O material de suporte para o método de eluição em coluna deverá ser inerte. Os materiais que podem ser utilizados são as esferas de vidro e a areia e deverá ser utilizado um solvente volátil adequado, de qualidade analítica, para se aplicar a substância a testar ao material de suporte. Poder-se-á utilizar como eluente água, bidestilada num aparelho de quartzo ou de vidro.

Nota:

Não deve ser utilizada água proveniente directamente de um permutador de iões orgânicos.

1.6.3.2. *Carga do suporte*

Pesa-se aproximadamente 600 mg de material de suporte e transfere-se para um balão de fundo redondo de 50 ml.

Dissolve-se no solvente escolhido uma quantidade determinada e adequada da substância a testar. Adiciona-se ao material de suporte uma quantidade apropriada desta solução. O solvente deve ser completamente evaporado, por exemplo, num evaporador rotativo; caso contrário não se conseguirá a saturação do suporte com água, devido a efeitos de repartição que ocorrem na superfície do material de suporte.

A colocação da carga no material de suporte pode originar problemas (resultados errados) se a substância a testar se depositar como um óleo ou como uma fase cristalina diferente. O problema deverá ser examinado experimentalmente e os pormenores deverão constar do relatório.

Deixar que o material de suporte assim carregado fique embebido, durante aproximadamente 2 horas, em cerca de 5 ml de água e depois transfere-se a suspensão para a microcoluna. Em alternativa, o material de suporte carregado e seco pode ser vertido na microcoluna a qual foi previamente cheia com água e depois deixa-se estabelecer o equilíbrio, durante aproximadamente 2 horas.

Procedimento de ensaio:

A eluição da substância a partir do material de suporte pode ser efectuada recorrendo a uma de duas vias diferentes:

— bomba de recirculação (ver figura 1),

— reservatório de nível (ver figura 4).

1.6.3.3. *Método de eluição em coluna com bomba de recirculação*

Aparelho

A figura 1 representa uma disposição esquemática de um sistema típico. A figura 2 representa uma microcoluna adequada embora sejam aceitáveis outras dimensões, desde que fiquem satisfeitos os critérios de reprodutividade e de sensibilidade. A coluna deverá dispor de um espaço superior correspondente a pelo menos cinco vezes o volume base de água e deverá ser capaz de conter um mínimo de cinco amostras. Em alternativa, poder-se-á reduzir as dimensões no caso de se utilizar um solvente de constituição para substituir os cinco volumes de base iniciais removidos com as impurezas.

A coluna deverá ser ligada a uma bomba de recirculação susceptível de controlar fluxos aproximadamente à razão de 25 ml/hora. A ligação da bomba é feita com tubos de politetrafluoro-etileno (PTFE) e/ou tubos de vidro. A coluna e a bomba, quando ligadas, deverão permitir a amostragem do efluente e o equilíbrio da parte superior à pressão atmosférica. O material da coluna é suportado com um pequeno tampão (5 mm) de lã de vidro, o qual serve também para filtrar partículas. A bomba de recirculação pode ser, por exemplo, uma bomba peristáltica ou uma bomba de membrana (é necessário tomar precauções para que não haja contaminação e/ou adsorção com o material do tubo).

Procedimento de medição

Inicia-se o fluxo através da coluna. Recomenda-se a utilização de um débito de aproximadamente 25 ml/hora (isto corresponde a 10 volumes de base/hora para a coluna descrita). Os primeiros cinco volumes de base (mínimo) são eliminados para remoção das impurezas solúveis em água. Depois disto deixa-se a bomba de recirculação funcionar até que o equilíbrio fique estabelecido, conforme definido por cinco amostras sucessivas cujas concentrações não difiram mais do que ± 30 % numa observação aleatória. As amostras deverão ser separadas umas das outras por intervalos de tempo correspondentes à passagem do eluente de pelo menos 10 volumes de enchimento da coluna.

1.6.3.4. *Método de eluição em coluna com reservatório de nivelamento*

Aparelho (ver figuras 4 e 3)

Reservatório de nivelamento: A ligação ao reservatório de nivelamento faz-se utilizando uma junta de vidro esmerilado à qual é ligado um tubo de politetrafluoretileno (PTFE). Recomenda-se a utilização de um débito de aproximadamente 25 ml/hora. As fracções sucessivas de eluido deverão ser recolhidas e analisadas pelo método escolhido.

Procedimento de medição

Utilizam-se as fracções da zona média da eluição em que as concentrações são constantes (± 30 %) em pelo menos cinco fracções consecutivas, para se determinar a solubilidade em água.

Em ambos os casos (utilizando uma bomba de recirculação ou um reservatório de nivelamento) dever-se-á fazer a verificação da presença de matéria coloidal nas fracções, pela observação da existência do efeito de Tyndall (dispersão de luz). A presença dessas partículas invalida os resultados, devendo os testes ser repetidos melhorando a acção de filtração da coluna.

Deve registar-se o valor do pH de cada amostra. Dever-se-á efectuar uma segunda experiência à mesma temperatura.

1.6.4. **Método do balão**

1.6.4.1. *Aparelho*

No método do balão é necessário o material seguinte:

— instrumentos e utensílios de vidro usais em laboratório,

— um dispositivo adequado para a agitação de soluções sob condições de temperatura constante e controlada,

— uma centrifugadora (de preferência com controlo termostático), se necessário para as emulsões, e

— equipamento para determinação analítica.

1.6.4.2. *Procedimento de medição*

A partir dos testes preliminares estima-se a quantidade de material necessário para saturar o volume desejado de água. O volume necessário de água dependerá do método analítico e do intervalo de solubilidade. Pesam-se três porções de aproximadamente cinco vezes a quantidade anteriormente determinada de material, que se introduzem em três recipientes de vidro com rolhas de vidro (por exemplo, tubos de centrifugação, balões). Adiciona-se a cada recipiente o volume escolhido de água e fecham-se hermeticamente. Os recipientes fechados são depois agitados à temperatura de 30 °C. (Deve utilizar-se um dispositivo de oscilação ou de agitação susceptível de funcionar a uma temperatura constante, por exemplo, um agitador magnético em banho-maria com termostato). Decorrido o período de um dia remove-se um dos recipientes e reequilibra-se durante 24 horas à temperatura de ensaio com agitação ocasional. O conteúdo do recipiente é depois submetido a centrifugação à temperatura de ensaio e determina-se a concentração do composto na fase aquosa límpida recorrendo a um método analítico adequado. Os outros dois recipientes são tratados de modo análogo, após o equilíbrio inicial à temperatura de 30 °C durante dois e três dias, respectivamente. Se os resultados da concentração obtidos pelo menos com os dois últimos recipientes concordarem com a reprodutividade necessária, considera-se que o teste é satisfatório. Todo o teste deverá ser repetido, utilizando períodos de tempo de equilíbrio mais longos, se os resultados obtidos nos recipientes 1, 2 e 3 mostrarem uma tendência para valores crescentes.

O procedimento de medição também pode ser efectuado sem pré-incubação à temperatura de 30 °C. No sentido de se estimar a velocidade a que se estabelece o equilíbrio de saturação extraem-se amostras até que o tempo de agitação deixe de influenciar a concentração da solução a testar.

Deve registar-se o valor do pH de cada amostra.

1.6.5. **Análise**

É preferível um método analítico específico de cada substância para estas determinações uma vez que pequenas quantidades de impurezas solúveis podem originar erros grandes na solubilidade medida. São exemplos desses métodos os seguintes: a cromatografia de gases ou de líquidos, os métodos de titulação, os métodos fotométricos, os métodos voltamétricos.

2. RESULTADOS

2.1. MÉTODO DA ELUIÇÃO EM COLUNA

Dever-se-á calcular, para cada experiência, o valor médio dos resultados obtidos com pelo menos cinco amostras consecutivas, extraídos do patamar constante de saturação, o mesmo devendo ser feito para o desvio-padrão. Os resultados deverão ser apresentados em unidades de massa por volume de solução.

Procede-se à comparação dos valores médios calculados relativamente a dois testes utilizando fluxos diferentes, devendo a sua repetitividade ser menor do que 30 %.

2.2. MÉTODO DO BALÃO

Deverão ser apresentados os resultados individuais para cada um dos três recipientes e, admitindo-se que esses resultados são constantes (repetitividade menor do que 15 %), calcular-se-á a sua média e apresentar-se-á o resultado em unidades de massa por volume de solução. Isto pode exigir a reconversão de unidades de massa em unidades de volume, utilizando-se a densidade no caso da solubilidade ser muito elevada (> 100 gramas por litro).

3. RELATÓRIOS

3.1. MÉTODO DE ELUIÇÃO EM COLUNA

O relatório do ensaio deverá conter, se possível, a informação seguinte:

— os resultados do teste preliminar,

— a especificação exacta da substância (identificação e impurezas),

— as concentrações individuais, os débitos e o pH de cada amostra,

— as médias e os desvios padrão de pelo menos cinco amostras do patamar constante de saturação para cada experiência,

— o valor médio de duas experiências sucessivas e aceitáveis,

— a temperatura da água durante o processo de saturação,

— o método de análise utilizado,

— a natureza do material de suporte utilizado,

— o processo de carga do material de suporte,

— o solvente utilizado,

— a evidência de qualquer instabilidade química da substância durante o teste e o método utilizado,

— toda a informação relevante para a interpretação dos resultados, especialmente no que diz respeito a impurezas e estado físico da substância.

3.2. MÉTODO DO BALÃO

O relatório do ensaio deverá conter, se possível, a informação seguinte:

— os resultados do teste preliminar,

— a especificação exacta da substância (identificação e impurezas),

— as determinações analíticas individuais e o valor médio no caso de se determinar mais do que um valor para cada recipiente,

— o valor do pH de cada amostra,

— a média dos valores para recipientes diferentes, que tenham estado em conformidade,

— a temperatura do teste,

— o método analítico utilizado,

— evidência de qualquer instabilidade química da substância durante o teste e método utilizado,

— toda a informação relevante para a interpretação dos resultados, especialmente no que diz respeito a impurezas e ao estado físico da substância.

4. REFERÊNCIAS

(1) OECD, Paris, 1981, Test Guideline 105, Decision of the Council C(81) 30 final.

(2) NF T 20-045 (AFNOR) (Sept. 85). Chemical products for industrial use — Determination of water solubility of solids and liquids with low solubility — Column elution method

(3) NF T 20-046 (AFNOR) (Sept. 85). Chemical products for industrial use — Determination of water solubility of solids and liquids with high solubility — Flask method

Apêndice

Figura 1

Método de eluição em coluna com bomba de recirculação

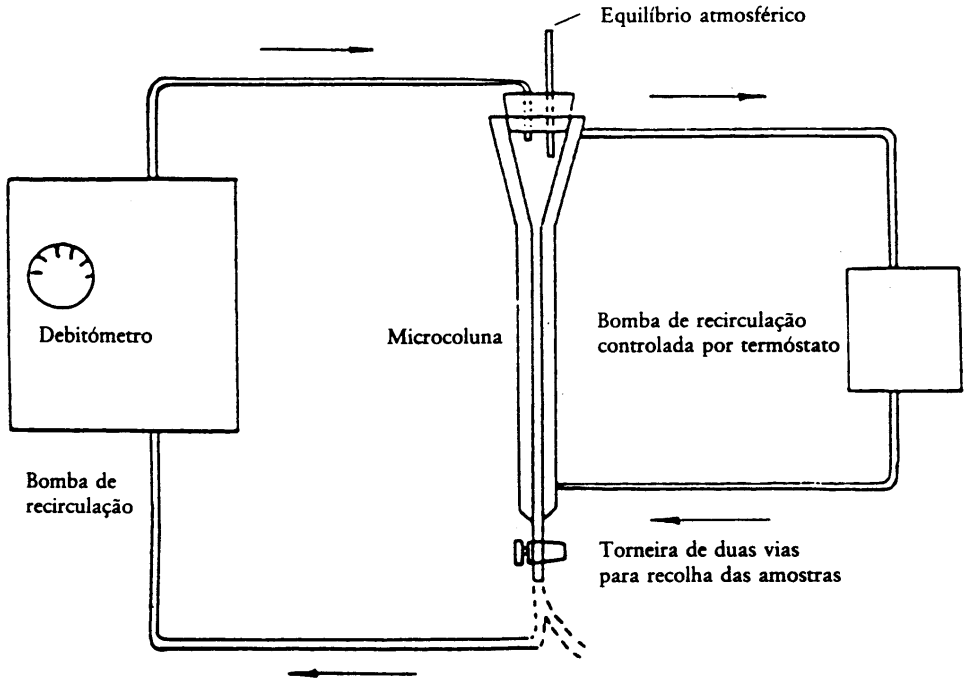


Figura 2

Microcoluna tipo

(Todas as dimensões estão em milímetros)

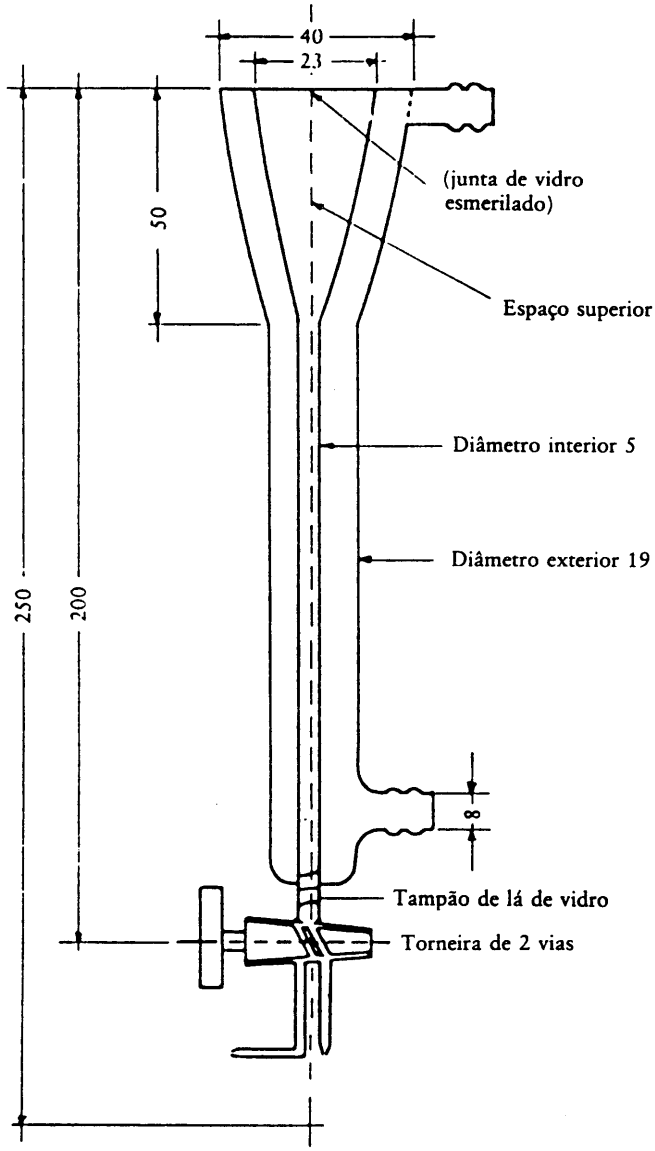


Figura 3

Microcoluna tipo

(Todas as dimensões estão em milímetros)

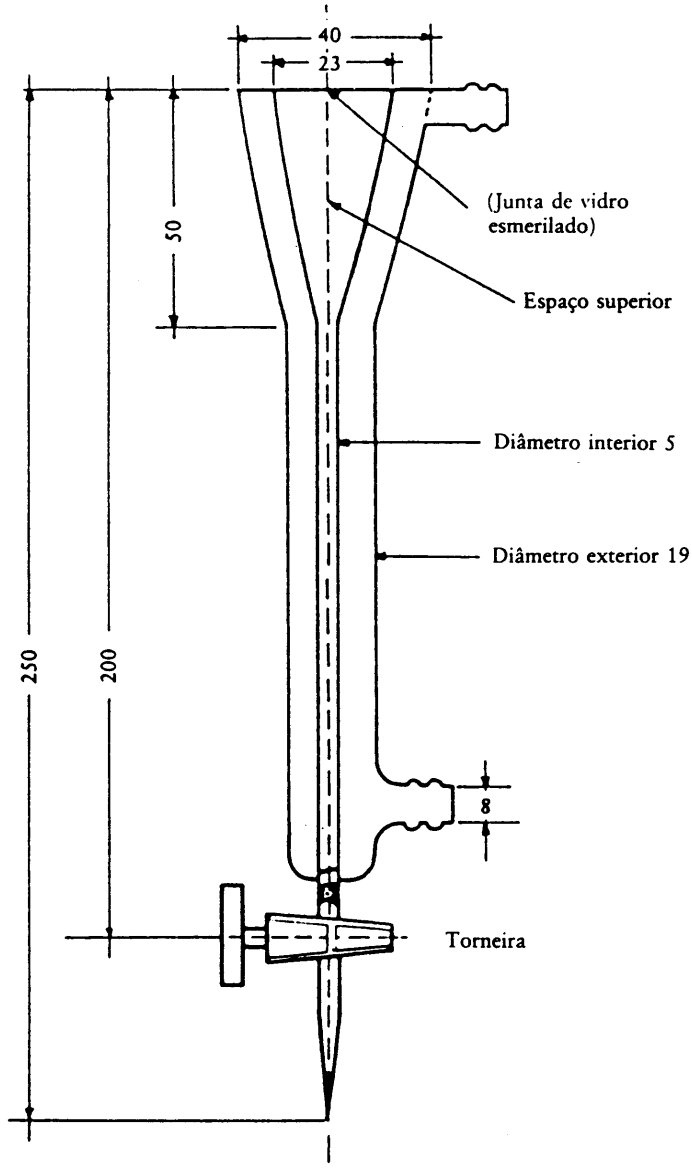
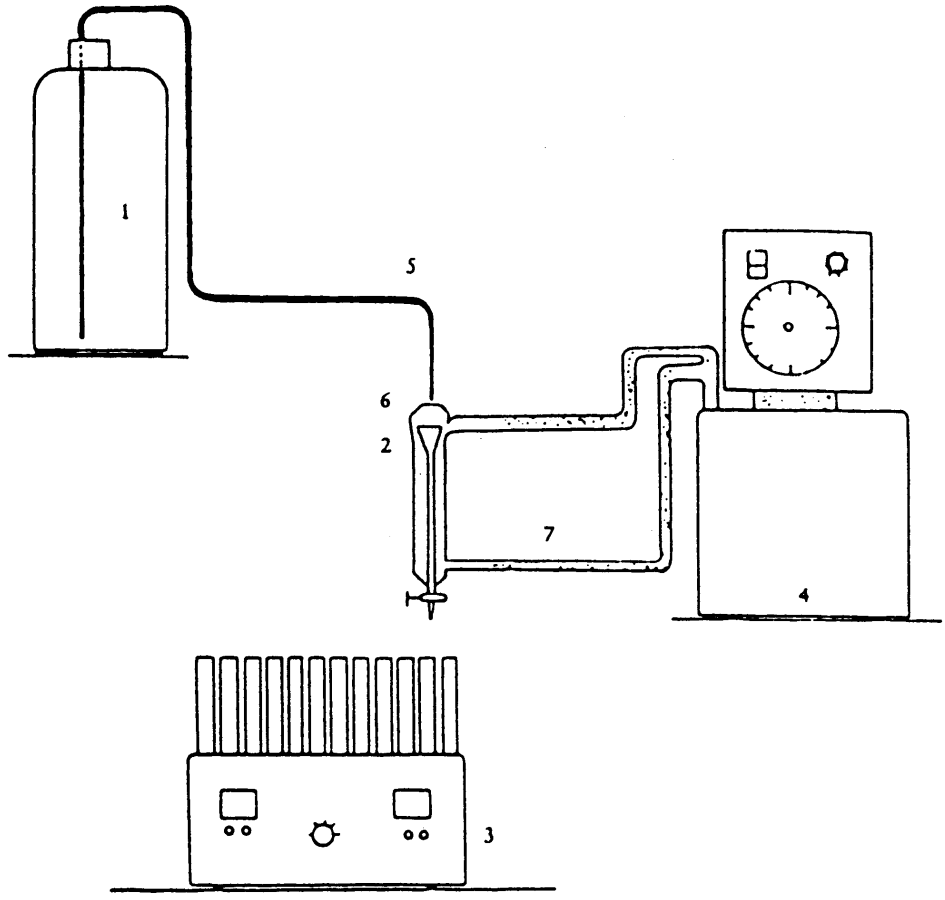


Figura 4

Método de eluição em coluna com reservatório de nivelamento



1 = Recipiente de nivelamento (por exemplo, frasco de 2,5 litros)
2 = Coluna (ver figura 3)
3 = Colector das fracções
4 = Termóstato
5 = Tubo de teflon
6 = Rolha de vidro esmerilado
7 = Tubo de água (entre o termóstato e a coluna, diâmetro interno: aproximadamente 8 mm)

A.8 COEFICIENTE DE PARTIÇÃO

1. MÉTODO

O método do «frasco agitado» descrito baseia-se na norma de ensaio da OCDE (1).

1.1. INTRODUÇÃO

É útil possuir informações preliminares sobre a fórmula estrutural, a constante de dissociação, a solubilidade em água, hidrólise, solubilidade em n-octanol e tensão superficial, da substância sujeita a este teste.

As medições deverão ser efectuadas em substâncias ionizáveis apenas na sua forma não ionizada (ácido livre ou base livre) produzida pela utilização de um tampão apropriado cujo pH possua um valor de pelo menos uma unidade de pH abaixo (ácido livre) ou acima (base livre) do valor pK.

Este método de ensaio engloba dois procedimentos separados — o método do frasco agitado e a cromatografia líquida de elevado rendimento (mais conhecida por «HPLC» ou High Performance Liquid Chromatography). O primeiro método aplica-se nos casos em que o valor log P_{oa} (ver as definições mais adiante) se encontra no intervalo entre − 2 e 4 e o outro método aplica-se nos casos em que aquele valor está compreendido entre 0 e 6. Antes de se executar qualquer dos procedimentos experimentais dever-se-á obter primeiro uma estimativa preliminar do coeficiente de partição.

O método do frasco agitado aplica-se apenas a substâncias essencialmente puras solúveis em água e em n-octanol. Não é aplicável aos materiais tensioactivos (para os quais deverá ser obtido o valor calculado ou uma estimativa com base nas solubilidades individuais em n-octanol e em água).

O método de HPLC não se aplica a bases e ácidos fortes, a complexos de metais, a materiais tensioactivos ou a substâncias que reajam com o eluente. Para estes materiais deverá ser obtido um valor calculado ou uma estimativa, tomando como base as solubilidades individuais em n-octanol e em água.

O método de HPLC é menos sensível à presença de impurezas do que o método do frasco agitado. Contudo, em alguns casos as impurezas podem tornar difícil a interpretação de resultados devido ao facto de se tornar incerta a determinação dos picos. Para misturas que originem uma banda não resolvida deverão ser especificados os limites inferior e superior de log P.

1.2. DEFINIÇÃO E UNIDADES

Define-se o coeficiente de partição (P) como sendo a razão entre as concentrações de equilibrio (C_i) de uma substância dissolvida num sistema de duas fases, constituido por dois solventes claramente imiscíveis.

No caso do n-octanol e da água temos:

$$P_{oa} = \frac{C_{n\text{-octanol}}}{C_{água}}$$

Em consequência, o coeficiente de partição (P) é o quociente entre duas concentrações e é dado vulgarmente na forma do seu logarítmo de base 10 (log P).

1.3. SUBSTÂNCIAS DE REFERÊNCIA

Método do frasco agitado

Não é necessário utilizar substâncias de referência quando se está a investigar uma nova substância. Essas substâncias servem essencialmente para verificar, de vez em quando, a calibração do método e para proporcionar a comparação com resultados obtidos com outros métodos.

Método de HPLC

No sentido de se estabelecer uma correlação entre os dados de HPLC medidos para um determinado composto com o seu valor P, torna-se necessário estabelecer um gráfico de calibração de log P em função dos dados cromatográficos utilizando pelo menos 6 pontos de referência. É deixado ao arbítrio do utilizador seleccionar

as substâncias de referência apropriadas. Sempre que possível, pelo menos uma substância de referência deverá possuir um valor P_{oa} superior, e outra um valor P_{oa} inferior ao da substância a testar. Para valores de log P inferiores a 4, a calibração pode-se basear nos dados obtidos pelo método do frasco agitado. Para valores de log P superiores a 4, a calibração pode-se basear em valores calibrados e publicados em diversa literatura se esses valores estiverem em conformidade com os valores calculados. Para se conseguir melhor precisão é preferível escolher substâncias de referência cuja estrutura química esteja relacionada com a da substância a testar.

Existem disponíveis listagens extensivas de valores de log P_{oa} para muitos grupos de compostos químicos (2)(3). No caso dos dados sobre os coeficientes de partição dos compostos estruturalmente afins não se encontrarem disponíveis, pode-se utilizar então uma calibração mais geral estabelecida com outros compostos de referência.

No apêndice 2 apresenta-se uma listagem de substâncias de referência recomendadas e seus valores P_{oa}.

1.4. PRINCÍPIO DO MÉTODO

1.4.1. Método do frasco agitado

No sentido de se determinar um coeficiente de partição, torna-se necessário conseguir o equilíbrio entre todos os componentes do sistema que actuam entre si e devem-se determinar as concentrações das substâncias dissolvidas nas duas fases. Um estudo publicado na literatura relativa a este assunto indica que é possível utilizar diversas técnicas diferentes para resolução deste problema, isto é, a mistura perfeita das duas fases seguindo-se a sua separação, no sentido de se determinar a concentração de equilíbrio para a substância que se pretende examinar.

1.4.2. Método de HPLC

Efectua-se o HPLC em colunas analíticas carregadas com uma fase sólida comercialmente disponível contendo hidrocarbonetos de cadeia longa (por exemplo C_8, C_{18}) quimicamente ligados à silica. Os compostos químicos injectados nessa coluna movem-se através dela a velocidades diferentes devido aos diferentes graus de partição entre a fase móvel e a fase estacionária do hidrocarboneto. As misturas de compostos químicas são eluídas por ordem da sua hidrofobicidade, sendo eluídos primeiro os compostos químicos solúveis em água e depois os compostos químicos solúveis em óleo, proporcionalmente ao seu coeficiente de partição entre hidrocarboneto e água. Isto permite estabelecer uma relação entre o tempo de retenção numa tal coluna (fase reversa) e o coeficiente de partição entre n-octanol/água. Deduz-se o coeficiente de partição a partir do factor de capacidade k, dado pela expressão:

FORMEL 21

na qual, t_R = tempo de retenção da substância a testar e t_0 = tempo médio que uma molécula de solvente necessita para passar através da coluna (tempo limite).

Não são necessários métodos analíticos quantitativos e apenas é necessária a determinação dos tempos de eluição.

1.5. CRITÉRIOS DE QUALIDADE

1.5.1. Repetitividade

Método do frasco agitado

No sentido de se garantir a exactidão do coeficiente de partição é necessário efectuar determinações em duplicado sob três condições de ensaio diferentes, podendo consequentemente alterar a quantidade de substância especificada e também a proporção entre os volumes de solvente. Os valores determinados do coeficiente de partição, expressos pelos seus logaritmos, deverão estar compreendidos num intervalo limitado por ± 0,3 unidades logarítmicas.

Método de HPLC

No sentido de se aumentar a confiança da medição deverão ser efectuadas determinações em duplicado. Os valores de log P derivados das medições individuais deverão estar dentro de um intervalo limitado por ± 0,1 unidades logaritmicas.

1.5.2. Sensibilidade

Método do frasco agitado

Determina-se o intervalo de medição do método pelo limite de detecção do procedimento analítico. Isto deverá permitir a determinação de valores log P_{oa} no intervalo compreendido entre − 2 e 4 (ocasionalmente, quando houver condições adequadas, este intervalo pode ser dilatado até valores de log P_{oa} próximos de 5), quando a concentração do soluto em qualquer fase não for superior a 0,01 mol por litro.

Método de HPLC

O método de HPLC permite estimar os coeficientes de partição em termos de log P_{oa} no intervalo 0 a 6.

Normalmente o coeficiente de partição de um composto pode ser estimado a menos de ± 1 unidade logarítmica relativamente ao valor obtido pelo método do frasco agitado. Existem correlações típicas que é possível encontrar na literatura (4)(5)(6)(7)(8). Normalmente, pode-se conseguir uma precisão superior quando as curvas de correlação se baseiam em compostos de referência estruturalmente afins (9).

1.5.3. Especificidade

Método do frasco agitado

A Lei de Partição de Nernst aplica-se apenas quando os parâmetros temperatura, pressão e pH são constantes para soluções diluídas. Aplica-se estritamente a uma substância pura dispersa entre dois solventes puros. Se houver diversos solutos diferentes numa ou em ambas as fases simultâneamente, isto pode afectar os resultados.

A dissociação ou a associação das moléculas dissolvidas provoca desvios em relação à Lei de Partição de Nernst. Esses desvios são indicados pelo facto do coeficiente de partição se tornar dependente da concentração da solução.

Devido à existência de múltiplos estados de equilíbrio, este método não deve ser aplicado a compostos ionizáveis sem se aplicar uma correcção. Deve-se tomar em consideração a utilização de soluções tampão em vez de água para esses compostos; o valor do pH da solução tampão deverá ser pelo menos uma unidade de pH afastada do valor pKa da substância e deve-se ter sempre presente a relevância desse valor de pH para o ambiente.

1.6. DESCRIÇÃO DO MÉTODO

1.6.1. Estimativa preliminar do coeficiente de partição

Efectua-se uma estimativa do coeficiente de partição utilizando preferencialmente um método de cálculo (ver apêndice 1) ou, se for apropriado, recorrendo à razão entre solubilidades da substância a testar nos solventes puros (10).

1.6.2. Método do frasco agitado

1.6.2.1. *Preparação*

n-octanol: a determinação do coeficiente de partição deverá ser efectuada com um reagente de qualidade analítica de elevada pureza.

Água: deve-se utilizar água destilada ou bidestilada num aparelho de vidro ou de quartzo. Para os compostos ionizáveis dever-se-á utilizar soluções tampão em vez de água, se tal se justificar.

Nota:

Não deve ser utilizada água obtida directamente a partir de um permutador iónico.

1.6.2.1.1. Pré-saturação dos solventes

Antes de se determinar um coeficiente de partição as fases do sistema solvente são mutuamente saturadas por agitação à temperatura da experiência. Para se conseguir isto, é prática corrente agitar dois frascos grandes contendo água ou n-octanol de qualidade analítica, contendo cada um deles uma quantidade suficiente do outro solvente, durante um período de 24 horas, num agitador mecânico, e deixando-os depois em repouso durante um período de tempo suficiente para permitir a separação de fases e para se conseguir um estado de saturação.

1.6.2.1.2. Preparação para o ensaio

O volume total do sistema bifásico deverá encher quase completamente o recipiente de ensaio. Isto auxiliará a evitar as perdas de material por volatilização. A razão volumétrica e as quantidades de substância a utilizar são fixadas pelos factores seguintes:

— avaliação preliminar do coeficiente de partição (ver *supra*),

— a quantidade mínima da substância a testar necessária para o procedimento analítico e

— a limitação de uma concentração máxima, em qualquer das fases, no valor de 0,01 mol por litro.

Efectuam-se três testes. No primeiro utiliza-se a razão volumétrica calculada entre n-octanol e a água; no segundo divide-se essa razão por dois e no terceiro multiplica-se essa razão por dois (por exemplo, 1:1, 1:2, 2:1).

1.6.2.1.3. Substância a testar

Prepara-se uma solução em n-octanol pré-saturado com água. A concentração desta solução deverá ser determinada com exactidão antes de se utilizar na determinação do coeficiente de partição. Esta solução deverá ser guardada em condições que assegurem a sua estabilidade.

1.6.2.2. *Condições de ensaio*

A temperatura de ensaio deverá ser mantida constante ($\pm$ 1 °C) e estar compreendida no intervalo entre 20 e 25 °C.

1.6.2.3. *Procedimento de medição*

1.6.2.3.1. Estabelecimento do equilíbrio de partição

Para cada uma das condições de ensaio dever-se-á preparar recipientes de ensaio em duplicado, contendo as quantidades necessárias, medidas com exactidão, dos dois solventes em conjunto com a quantidade necessária da solução referida. Deve-se medir o volume das fases de n-octanol. Os recipientes de ensaio deverão ser colocados num agitador adequado ou em alternativa deverão ser agitados manualmente. Quando se usa um tubo de centrifugação, o método recomendado consiste em rodar o tubo rapidamente 180° em torno do seu eixo transversal, de modo que qualquer bolha de ar que esteja presa se movimente através das duas fases. A experiência demonstrou que 50 rotações deste tipo são normalmente suficientes para se estabelecer o equilíbrio de partição. Para melhor garantia, recomenda-se a execução de 100 rotações em 5 minutos.

1.6.2.3.2. Separação de fases

Sempre que necessário, no sentido de se efectuar a separação de fases, dever-se-á efectuar a centrifugação da mistura. Isto deverá ser feito numa centrifugadora de laboratório mantida à temperatura ambiente ou, no caso de se utilizar uma centrifugadora de temperatura não controlada, os tubos de centrifugação deverão ser mantidos, por razões de equilíbrio, à temperatura de ensaio durante pelo menos 1 hora antes da análise.

1.6.2.4. *Análise*

Para a determinação do coeficiente de partição é necessário determinar as concentrações da substância a testar em ambas as fases. Isto pode ser feito extraindo uma quantidade alíquota de cada uma das duas fases a partir de cada um dos tubos, de cada uma das séries de ensaio, procedendo depois à sua análise de acordo com o procedimento escolhido. Deve-se calcular a quantidade total de substância presente em ambas as fases e efectuar-se-á a comparação com a quantidade de substância originalmente introduzida.

Deverá ser extraída uma amostra da fase aquosa recorrendo a um procedimento que minimize o risco de introduzir vestígios de n-octanol: pode-se utilizar uma seringa de vidro com uma agulha removível para extrair uma amostra da fase aquosa. A seringa deverá estar, de início, parcialmente cheia com ar. O ar deverá ser expelido suavemente enquanto se introduz a agulha através da camada de n-octanol. Retira-se com a seringa um volume adequado de fase aquosa. Remove-se a seringa rapidamente da solução e separa-se a agulha. O conteúdo da seringa pode ser utilizado depois como amostra aquosa. A concentração das duas fases separadas deverá ser determinada preferencialmente recorrendo a um método específico da substância. Como exemplos de métodos analíticos considerados apropriados faz-se referência aos seguintes:

— métodos fotométricos,

— cromatografia gasosa,

— cromatografia líquida de elevado rendimento (HPLC).

1.6.3. **Método de HPLC**

1.6.3.1. *Preparação*

Aparelho

É necessário um cromatógrafo líquido equipado com uma bomba de pulsação livre e um dispositivo de detecção adequado. Recomenda-se a utilização de uma válvula de injecção com ciclos de injecção. A presença de grupos polares na fase estacionária pode prejudicar gravemente os resultados da coluna de HPLC. Em consequência, as fases estacionárias deverão possuir uma percentagem mínima de grupos polares (11). Podem-se utilizar colunas pré-carregadas ou cargas de fase reversa de micropartículas disponíveis comercialmente. Pode-se interpor uma coluna de protecção entre o sistema de injecção e a coluna analítica.

Fase móvel

Utiliza-se metanol e água de qualidade apropriada para HPLC, para a preparação do solvente de eluição, o qual é desgasificado antes da utilização. Deve-se utilizar uma eluição isocrática. Dever-se-á utilizar proporções metanol/água com um teor mínimo de água de 25%. Normalmente, é satisfatória a proporção de 3:1 (v/v) para a mistura de metanol/água para se efectuar a eluição de compostos de log P 6 ao fim de uma hora para um débito de 1 mililitro porminuto. Para os compostos com um valor log P elevado pode ser necessário reduzir o tempo de eluição (e também para os compostos de referência) diminuindo a polaridade da fase móvel ou o comprimento da coluna.

As substâncias com muito fraca solubilidade em n-octanol tendem a originar valores de log P_{oa} anormalmente baixos quando se utiliza o método de HPLC; os picos desses compostos acompanham frequentemente a frente do solvente. Isto deve-se provavelmente ao facto de o processo de partição ser muito lento não se atingindo o equilíbrio no tempo normalmente necessário para uma separação por HPLC. Consequentemente, a diminuição do débito e/ou a diminuição da proporção metanol/água pode ser eficaz para se atingir um valor de confiança.

Os compostos de ensaio e de referência deverão ser solúveis na fase móvel em concentrações suficientes para permitirem as suas detecções. Apenas em casos excepcionais será aceitável adicionar aditivos à mistura de metanol/água, uma vez que esses aditivos irão modificar as propriedades da coluna. Para as cromatografias com aditivos é obrigatório utilizar uma coluna separada do mesmo tipo. No caso de a mistura metanol/água não ser apropriada é possível utilizar outras misturas de solvente orgânico/água, por exemplo, etanol/água ou acetonitrilo/água.

O pH do eluente constitui um parâmetro crítico para os compostos ionizáveis. Aquele valor deverá estar compreendido no intervalo de valores de pH de funcionamento da coluna, sendo esse intervalo normalmente compreendido entre 2 e 8. Recomenda-se a utilização de uma mistura tampão. É necessário tomar precauções para evitar a precipitação de sal e a deterioração da coluna cuja ocorrência é possível com algumas misturas de fase orgânica/tampão. As mediçoes por HPLC com fases estacionárias à base de sílica, para valores de pH superiores a 8, não são aconselháveis uma vez que a utilização de uma fase móvel alcalina pode provocar a deterioração rápida do funcionamento da coluna.

Solutos

Os compostos de referência deverão possuir a maior pureza possível. Os compostos destinados a serem utilizados para efeitos de ensaio ou calibração são dissolvidos na fase móvel, se possível.

Condições de ensaio

Durante as medições a temperatura não deverá variar ± 2 K.

1.6.3.2. *Medição*

Cálculo do tempo limite t_o

O tempo limite t_o pode ser determinado utilizando em alternativa uma série homóloga (por exemplo, n-alquil-metil-cetonas) ou compostos orgânicos não retidos (por exemplo, tioureia ou formamida). Para se calcular o tempo limite t_o utilizando uma série homóloga, injecta-se um conjunto de pelo menos 7 componentes de uma série homóloga e procede-se à determinação dos respectivos tempos de retenção. Elabora-se um gráfico dos tempos de retenção $t_{r(n_c + 1)}$ em função de $t_{r(n_c)}$ e procede-se à determinação da ordenada a na origem e do declive b, através da equação de regressão:

$$t_{r(n_c + 1)} = a + b\ t_{r(n_c)}$$

(n_c = número de átomos de carbono). O tempo limite t_o é dado pela equação:

$$t_o = a/(1 - b)$$

Gráfico de calibração

O passo seguinte consiste em construir a curva de correlação de log k em função de log P para os compostos de referência apropriados. Na prática, efectua-se a injecção simultânea, de um conjunto compreendido entre 5 e 10 compostos de referência padrão cujo valor log P seja próximo do valor esperado e procede-se à determinação dos tempos de retenção, utilizando preferencialmente um integrador de registo ligado ao sistema de detecção. Procede-se ao cálculo dos logaritmos correspondentes dos factores de capacidade, log k, e traça-se uma curva em função do valor log P determinado pelo método do frasco agitado. Efectua-se a calibração a intervalos regulares, pelo menos uma vez diariamente, de modo a poder fazer a compensação das possíveis variações na evolução da coluna.

Determinação do factor de capacidade da substância de ensaio

Injecta-se a substância de ensaio numa quantidade da fase móvel tão pequena quanto possível. Determina-se o tempo de retenção (em duplicado), permitindo o cálculo do factor k de capacidade. A partir do gráfico de correlação dos compostos de referência, pode-se fazer uma interpolação para determinação do coeficiente de partição da substância de ensaio. Para coeficientes de partição muito baixos ou muito elevados é necessária a extrapolação. Nesses casos particulares é necessário tomar precauções relativamente aos limites de confiança da curva de regressão.

2. RESULTADOS

Método do frasco agitado

Pode-se testar a fiabilidade dos valores de P determinados efectuando a comparação das médias das determinações em duplicado com a média geral.

3. RELATÓRIO

O relatório do ensaio deverá conter, se possível, a informação seguinte:

— especificação exacta da substância (identificação e impurezas),

— no caso de os métodos não serem aplicáveis (por exemplo, material tensioactivo), apresentar-se-á um valor calculado ou uma estimativa tomando como base as solubilidades individuais em n-octanol e em água,

— todas as informações e notas relevantes para a interpretação dos resultados, especialmente no que diz respeito a impurezas e ao estado físico da substância.

Para o caso do método do frasco agitado:

— o resultado da estimativa preliminar, se existir,

— temperatura da determinação,

— dados relativos aos procedimentos analíticos utilizados na determinação das concentrações,

— tempo e velocidade de centrifugação, se for caso disso,

— concentraçoes medidas de ambas as fases para cada determinação (significa isto que deverão ser descritas 12 concentrações na totalidade),

— o peso da substância de ensaio, o volume de cada fase utilizada em cada recipiente de ensaio e a quantidade total calculada de substância de ensaio presente em cada fase após se atingir o equilíbrio,

— para cada conjunto de condições de ensaio deverão ser indicados os valores calculados do coeficiente de partição (P) e o valor médio, devendo-se indicar igualmente a média para todas as determinações. No caso de haver indícios de dependência da concentração relativamente ao coeficiente de partição, esse facto deverá constar do relatório,

— deve-se referir o desvio padrão dos valores P individuais relativamente à sua média,

— o valor médio de P correspondente a todas as determinações deve ser expresso também na forma logarítmica (base 10),

— o valor teórico P_{oa} calculado no caso de se ter feito a determinação desse valor ou quando o valor medido for $> 10^4$,

— os valores de pH da água utilizada e da fase aquosa durante a experiência,

— no caso de se ter recorrido à utilização de tampões, o relatório deverá conter justificação da utilização desses tampões em vez de água, a sua composição, a sua concentração e os valores de pH e também os valores de pH da fase aquosa antes e após a experiência.

Para o caso do método de HPLC:

— o resultado da estimativa preliminar, se existir,

— substâncias de ensaio e de referência e sua pureza,

— intervalo de temperaturas das determinações,

— os valores de pH para os quais foram feitas as determinações,

— pormenores sobre a coluna analítica e sobre a coluna de protecção, fase móvel e meios de detecção,

— dados de retenção e valores de log P encontrados na literatura para os compostos de referência utilizados na calibração,

— pormenores sobre a linha de regressão ajustada (log k em função de log P),

— dados de retenção média e valor de log P interpolado para o composto de ensaio,

— descrição do equipamento e condições de funcionamento,

— perfil de eluição,

— quantidades das substâncias de ensaio e de referência introduzidas na coluna,

— tempo limite e método para a sua medição.

4. REFERÊNCIAS

(1) OECD, Paris, 1981, Test Guideline 107, Decision of the Council C(81) 30 final.

(2) C. Hansch and A.J. Leo, Substituent Constants for Correlation Analysis in Chemistry and Biology, John Wiley, New York, 1979.

(3) Log P and Parameter Database, A tool for the quantitative prediction of bioactivity (C. Hansch, chairman, A.J. Leo, dir.) - Available from Pomona College Medical Chemistry Project 1982, Pomona College, Claremont, California 91711.

(4) L. Renberg, G. Sundström and K. Sundh-Nygärd, Chemosphere, 1980, vol. 80, 683.

(5) H. Ellgehausen, C. D'Hondt and R. Fuerer, Pestic. Sci., 1981, vol. 12, 219 (1981).

(6) B. McDuffie, Chemosphere, 1981, vol. 10, 73.

(7) W.E. Hammers et al., J. Chromatogr., 1982, vol. 247, 1.

(8) J.E. Haky and A.M. Young, J. Liq. Chromat., 1984, vol. 7, 675.

(9) S. Fujisawa and E. Masuhara, J. Biomed. Mat. Res., 1981, vol. 15, 787.

(10) O. Jubermann, Verteilen und Extrahieren, in Methoden der Organischen Chemie (Houben Weyl), Allgemeine Laboratoriumpraxis (edited by E.Muller), Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1958, Band I/1, 223-339.

(11) R.F. Rekker and H.M. de Kort, Euro. J. Med. Chem., 1979, vol. 14, 479.

(12) A. Leo, C. Hansch and D. Elkins, Partition coefficients and their uses, Chem. Rev., 1971, vol. 71, 525.

(13) R.F. Rekker, The Hydrophobic Fragmental Constant, Elsevier, Amsterdam, 1977.

(14) NF T 20-043 AFNOR (1985). Chemical products for industrial use — Determination of partition coefficient — Flask shaking method.

(15) C.V. Eadsforth and P.Moser, Chemosphere, 1983, vol. 12, 1459,

(16) A. Leo, C. Hansch and D. Elkins, Chem. Rev., 1971, vol. 71, 525,

(17) C. Hansch, A. Leo, S.H. Unger, K.H. Kim, D. Nikaitani and E.J. Lien, J. Med. Chem., 1973, vol. 16, 1207.

(18) W.B. Neely, D.R. Branson and G.E. Blau, Environ. Sci Technol., 1974, vol. 8, 1113.

(19) D.S. Brown and E.W. Flagg, J. Environ. Qual., 1981, vol. 10, 382,

(20) J.K. Seydel and K.J. Schaper, Chemische Struktur und biologische Aktivität von Wirkstoffen, Verlag Chemie, Weinheim, New York, 1979.

(21) R. Franke, Theoretical Drug Design Methods, Elsevier, Amsterdam, 1984,

(22) Y.C. Martin, Quantitative Drug Design, Marcel Dekker, New York, Basel, 1978.

(23) N.S. Nirrlees, S.J. Noulton, C.T. Murphy, P.J. Taylor, J. Med. Chem., 1976, vol. 19, 615.

Apêndice 1

Métodos de cálculo/estimação

INTRODUÇÃO

Na publicação «Handbook of Chemical Property Estimation Methods» (a) encontra-se uma introdução geral aos métodos de cálculo, dados e exemplos.

É possível utilizar os valores calculados de P_{oa}:

— para se decidir qual dos métodos experimentais é apropriado (gama de utilização para o frasco agitado: log P_{oa}: − 2 a 4, gama de HPLC: log P_{oa}: 0 a 6),

— para selecção das condições de ensaio apropriadas (por exemplo, substâncias de referência para os procedimentos de HPLC, relação volumétrica n-octanol/água para o método do frasco agitado),

— como verificação interna laboratorial sobre possíveis erros experimentais,

— para se obter um valor estimado de P_{oa} no caso em que os métodos experimentais não podem ser aplicados por razões técnicas.

MÉTODO DE ESTIMAÇÃO

Estimativa preliminar do coeficiente de partição

Pode-se estimar o valor do coeficiente de partição conhecendo as solubilidades da substância de ensaio em solventes puros, utilizando a equação:

$$P_{estimado} = \frac{\text{saturação } c_{n\text{-octanol}}}{\text{saturação } c_{água}}$$

MÉTODOS DE CÁLCULO

Princípio dos métodos de cálculo

Todos os métodos de cálculo se baseiam na fragmentação formal da molécula em subestruturas adequadas para as quais sejam conhecidos valores dos fragmentos de log P_{oa}. Calcula-se depois o valor log P_{oa} da molécula inteira como sendo a soma dos correspondentes valores dos seus fragmentos mais a soma dos termos de correção, para as interacções intramoleculares.

Existem disponíveis listas de constantes dos fragmentos e dos termos de correlação (b)(c)(d)(e). Algumas são actualizadas regularmente (b).

Critérios de qualidade

De um modo geral, a fiabilidade do método de cálculo diminui com a complexidade crescente do composto submetido a estudo. No caso de moléculas simples com baixo peso molecular e com um ou dois grupos funcionais admite-se um desvio compreendido entre 0,1 e 0,3 unidades de log P_{oa} entre os resultados obtidos com diferentes métodos de fragmentação e o valor medido. No caso das moléculas mais complexas a margem de erro pode ser superior. Isto dependerá da fiabilidade e da disponibilidade de constantes dos fragmentos e também da capacidade para identificar interacções intramoleculares (por exemplo, ligações de hidrogénio) e para utilizar correctamente os termos de correcção (este problema pode ser minimizado utilizando a aplicação informática CLOGP-3) (b). No caso dos compostos ionizantes é importante tomar em consideração correctamente a carga e o grau de ionização.

Procedimentos de cálculo

Método π de Hansch

A constante do substituinte hidrofóbico original, π, introduzida por Fujita et al. (f), define-se do modo seguinte:

$$\pi_x = \log P_{oa}(PhX) - \log P_{oa}(PhH)$$

em que P_{oa} (PhX) representa o coeficiente de partição de um derivado aromático e P_{oa} (PhH) representa o coeficiente de partição do composto original

$$\text{(por exemplo: } \pi_{Cl} = \log P_{oa}(C_6H_5Cl) - \log P_{oa}(C_6H_6)$$
$$= 2{,}84 - 2{,}13 = 0{,}71\text{).}$$

De acordo com esta definição o método π é aplicável essencialmente nos casos de substituição aromática. Os valores π para um grande número de substituintes encontram-se em tabelas (b)(c)(d) e são utilizados para o cálculo dos valores log P_{oa} de subestruturas ou moléculas aromáticas.

Método de Rekker

De acordo com Rekker (g) o valor de log P_{oa} calcula-se do modo seguinte:

$$\log P_{oa} = \sum_i a_i f_i + \sum_j \text{(termos de interacção)}$$

em que f_i representa as diferentes constantes dos fragmentos moleculares e a_i representa a frequência da sua ocorrência na molécula sujeita a investigação. Os termos de correcção podem ser expressos na forma de um integral múltiplo de uma única constante C_m (designada por «constante mágica»). As constantes dos fragmentos f_i e C_m foram determinadas a partir de uma listagem de 1 054 valores experimentais de P_{oa} (825 compostos) utilizando análise de regressão múltipla (c)(h). A determinação dos termos de interacção efectua-se de acordo com regras consagradas descritas na literatura (e)(h)(i).

Método de Hansch-Leo

De acordo com Hansch e Leo (c) calcula-se o valor de log P_{oa} de acordo com a equação:

$$\log P_{oa} = \sum_i a_i f_i + \sum_j b_j F_j$$

em que f_i representa as diferentes constantes dos fragmentos moleculares, F_j representa os termos de correcção e a_i e b_j representam as correspondentes frequências de ocorrência. Por aproximações sucessivas determinou-se, a partir dos valores experimentais de P_{oa}, uma listagem de valores de fragmentos atómicos e de grupos e uma listagem dos termos de correcção F_j (designados «factores»). Os termos de correcção foram ordenados segundo diversas classes diferentes (a)(c). É relativamente complicado e moroso levar em consideração todas as regras e termos de correcção. Existem disponíveis diversas aplicações informáticas (b).

Método combinado

O cálculo dos valores log P_{oa} de moléculas complexas pode ser consideravelmente aperfeiçoado, se a molécula for cindida em subestruturas para as quais se encontrem disponíveis valores fiáveis de log P_{oa}, tanto a partir de tabelas (b)(c) como a partir das medições do próprio investigador. Esses fragmentos (por exemplo, heterociclos, antraquinona, azobenzeno) podem ser combinados depois com os valores γ segundo Hansch ou com as constantes dos fragmentos segundo Rekker ou Leo.

Observações

i) Os métodos de cálculo apenas podem ser aplicados a compostos parcial ou totalmente ionizados no caso de ser possível tomar em consideração os necessários factores de correcção;

ii) No caso de se admitir a existência de ligações intramoleculares entre átomos de hidrogénio é necessário adicionar (a) os correspondentes termos de correcção (aproximadamente + 0,6 a +1,0 unidades log P_{oa}). As indicações para a presença dessas ligações podem ser obtidas a partir de modelos espaciais ou a partir de dados espectroscópicos da molécula;

iii) No caso de serem possíveis diversas formas tautoméricas, deve-se utilizar a forma mais provável como base de cálculo;

iv) As revisões das listagens de constantes de fragmentos deverão ser acompanhadas cuidadosamente.

Relatório

No caso de se utilizar métodos de cálculo/estimação o relatório do ensaio deverá, se possível, conter a informação seguinte:

— descrição da substância (mistura, impurezas, etc.),

— indicação de quaisquer possíveis ligações intramoleculares entre átomos de hidrogénio, dissociação, carga e quaisquer outros efeitos extraordinários (por exemplo, tautomerismo),

— descrição do método de cálculo,

— identificação ou fonte da base de dados,

— peculiaridades na escolha dos fragmentos,

— documentação compreensiva relativa aos cálculos.

BIBLIOGRAFIA

(a) W.J. Lyman, W.F. Reehl and D.H. Rosenblatt (ed.), Handbook of Chemical Property Estimation Methods, McGraw-Hill, New York, 1983.

(b) Pomona College, Medicinal Chemistry Project, Claremont, California 91711, USA, Log P Database and Med. Chem. Software (Program CLOGP-3).

(c) C. Hansch, A.J. Leo, Substituent Constants for Correlation Analysis in Chemistry and Biology, John Wiley, New York, 1979.

(d) A. Leo, C. Hansch, D. Elkins, Chem. Rev., 1971, vol. 71, 525.

(e) R.F. Rekker, H.M. de Kort, Eur. J. Med. Chem. — Chim. Ther. 1979, vol. 14, 479.

(f) T. Fujita, J. Iwasa and C. Hansch, J. Amer. Chem. Soc., 1964, vol. 86, 5175.

(g) R.F. Rekker, The Hydrophobic Fragmental Constant, Pharmacochemistry Library, Elsevier, New York, 1977, vol. 1.

(h) C.V. Eadsforth, P. Moser, Chemosphere, 1983, vol. 12 1459.

(i) R.A. Scherrer, ACS — American Chemical Society, Washington D.C., 1984, Symposium Series 255, p. 225.

Apêndice 2

Substâncias de referência recomendadas para o método de HPLC

Nº	Substância de referência	log P_{oa}	pKa
1	2-butanona	0,3	
2	4-acetilpiridina	0,5	
3	anilina	0,9	
4	acetanilida	1,0	
5	álcool benzílico	1,1	
6	p-metoxifenol	1,3	pKa = 10,26
7	ácido fenoxi-acético	1,4	pKa = 3,12
8	fenol	1,5	pKa = 9,92
9	2,4-dinitrofenol	1,5	pKa = 3,96
10	benzonitrilo	1,6	
11	fenilacetonitrilo	1,6	
12	álcool 4-metilbenzílico	1,6	
13	acetofenona	1,7	
14	2-nitrofenol	1,8	pKa = 7,17
15	ácido 3-nitrobenzóico	1,8	pKa = 3,47
16	4-cloranilina	1,8	pKa = 4,15
17	nitrobenzeno	1,9	
18	,álcool cinâmico	1,9	
19	ácido benzóico	1,9	pKa = 4,19
20	p-cresol	1,9	pKa = 10,17
21	ácido cinâmico	2,1	pKa = 3,89 cis 4,44 trans
22	anisol	2,1	
23	benzoato de metilo	2,1	
24	benzeno	2,1	
25	ácido 3-metilbenzóico	2,4	pKa = 4,27
26	4-clorofenol	2,4	pKa = 9,1
27	tricloroetileno	2,4	
28	atrazina	2,6	
29	benzoato de etilo	2,6	
30	2,6-diclorobenzonitrilo	2,6	
31	ácido 3-clorobenzóico	2,7	pKa = 3,82
32	tolueno	2,7	
33	1-naftol	2,7	pKa = 9,34
34	2,3-dicloroanilina	2,8	
35	clorobenzeno	2,8	
36	éter alil-fenílico	2,9	
37	bromobenzeno	3,0	
38	etilbenzeno	3,2	
39	benzofenona	3,2	
40	4-fenilfenol	3,2	pKa = 9,54
41	timol	3,3	
42	1,4-diclorobenzeno	3,4	
43	difenilamina	3,4	pKa = 0,79
44	naftaleno	3,6	
45	benzoato de fenilo	3,6	
46	Isopropilbenzeno	3,7	
47	2,4,6-triclorofenol	3,7	pKa = 6
48	bifenilo	4,0	
49	benzoato de benzilo	4,0	
50	2,4-dinitro-6-sec-butil-fenol	4,1	
51	1,2,4-tricloro-benzeno	4,2	
52	ácido dodecanóico	4,2	
53	éter difenílico	4,2	
54	n-butil-benzeno	4,5	
55	fenantreno	4,5	
56	fluoranteno	4,7	
57	dibenzilo	4,8	
58	2,6-difenilpiridina	4,9	
59	trifenilamina	5,7	
60	DDT	6,2	
	Outras substâncias de referência de baixo valor log P_{oa}		
1	ácido nicotínico	−0,07	

A.9. PONTO DE INFLAMAÇÃO

1. MÉTODO

1.1. INTRODUÇÃO

É útil possuir informação preliminar sobre a inflamabilidade da substância antes de se efectuar este ensaio. O procedimento de ensaio aplica-se a substâncias líquidas cujos vapores possam ser inflamados por fontes de ignição. Os métodos de ensaio enumerados neste texto são apenas fiáveis para os intervalos de pontos de inflamação especificados nos métodos individuais.

Deve tomar-se em consideração a possibilidade de ocorrência de reacções químicas entre a substância e o suporte da amostra quando se selecciona o método a utilizar.

1.2. DEFINIÇÕES E UNIDADES

O ponto de inflamação é a menor temperatura, corrigida para a pressão de 101,325 kPa, à qual um líquido liberta vapores, sob as condições definidas no método de ensaio, numa quantidade tal que se produz no recipiente de ensaio uma mistura ar/vapor inflamável.

Unidades: °C

$t = T - 273,15$

(t em °C e T em K)

1.3. SUBSTÂNCIAS DE REFERÊNCIA

Não é necessário utilizar substâncias de referência quando se está a investigar uma nova substância. Essas substâncias servem essencialmente para verificar, de vez em quando, as características de execução do método e para proporcionar a comparação com resultados obtidos com outros métodos.

1.4. PRINCÍPIO DO MÉTODO

Coloca-se a substância no recipiente de ensaio e aquece-se ou arrefece-se até à temperatura de ensaio de acordo com o procedimento descrito no método de ensaio individual. Efectuam-se diversas tentativas para provocar a ignição no sentido de se determinar se a amostra é ou não é inflamável à temperatura de ensaio.

1.5. CRITÉRIOS DE QUALIDADE

1.5.1. Repetitividade

A repetitividade varia de acordo com o intervalo de pontos de inflamação e com o método de ensaio utilizado; máximo 2 °C.

1.5.2. Sensibilidade

A sensibilidade depende do método de ensaio utilizado.

1.5.3. Especificidade

A especificidade de alguns métodos de ensaio está limitada a certos intervalos de pontos de inflamação e sujeita a dados associados à substância (v.g. viscosidade elevada).

1.6. DESCRIÇÃO DO MÉTODO

1.6.1. Preparações

Coloca-se uma amostra da substância de ensaio num aparelho de teste de acordo com 1.6.3.1. e/ou 1.6.3.2..

Por razões de segurança recomenda-se que no caso das substância energéticas ou tóxicas se pratique um método que utilize uma pequena quantidade de amostra, cerca de 2 cm^3.

1.6.2. **Condições de ensaio**

Tanto quanto for possível por razões de segurança, o aparelho deverá ser colocado numa posição livre de correntes de ar.

1.6.3. **Realização do ensaio**

1.6.3.1. *Método de equilíbrio*

Ver ISO 1516, ISO 3680, ISO 1523, ISO 3679.

1.6.3.2. *Método de não equilíbrio*

Aparelho de Abel:

Ver BS 2000 parte 170, NF M07-011, NF T66-009.

Aparelho de Abel-Pensky:

Ver EN 57, DIN 51755 parte 1 (para temperaturas entre 5 e 65 °C), DIN 51755 parte 2 (para temperaturas inferiores a 5 °C), NF M07-036.

Aparelho de Tag:

Ver ASTM D 56.

Aparelho de Pensky-Martens:

Ver ISO 2719, EN 11, DIN 51758, ASTM D 93, BS 2000-34, NF M07-019.

Observações:

No caso de se verificar que o ponto de inflamação, determinado por um método de não equilíbrio em 1.6.3.2. possui os valores 0 ± 2 °C, 21 ± 2 °C ou 55 ± 2 °C, deve fazer-se a sua confirmação recorrendo a um método de equilíbrio que utilize o mesmo aparelho.

Apenas os métodos que possam proporcionar os valores de temperatura do ponto de inflamação podem ser utilizados para uma notificação.

Para se determinar o ponto de inflamação de líquidos viscosos (tintas, gomas e análogos) contendo solventes, apenas se pode utilizar aparelhos e métodos de ensaio adequados para a determinação dos pontos de inflamação de líquidos viscosos.

Ver ISO 3679, ISO 3680, ISO 1523, DIN 53213 parte 1.

2. **RESULTADOS**

3. **RELATÓRIO**

O relatório do ensaio deverá conter, se possível, a informação seguinte:

— a especificação exacta da substância (identificação e impurezas),

— deve especificar-se o método utilizado e bem assim quaisquer desvios possíveis,

— os resultados e quaisquer observações adicionais relevantes para a interpretação dos resultados.

4. **REFERÊNCIAS**

Nenhuma.

A.10. INFLAMABILIDADE (SÓLIDOS)

1. MÉTODO

1.1. INTRODUÇÃO

Considera-se útil possuir informações preliminares sobre as propriedades potencialmente explosivas da substância antes de se efectuar este ensaio.

Este ensaio apenas deverá ser aplicado a susbtâncias pulverulentas, granuladas ou pastosas.

No sentido de não se incluírem todas as substâncias que podem ser inflamadas, mas apenas aquelas que ardem rapidamente ou aquelas cuja combustão é de alguma forma especialmente perigosa, apenas as susbtâncias cuja velocidade de combustão excede um determinado valor limite são consideradas altamente inflamáveis.

Pode ser especialmente perigosa, qualquer situação em que a incandescência se propaga através de um metal em pó, devido às dificuldades em extinguir o fogo. Os pós de metais deverão ser considerados altamente inflamáveis se permitirem a propagação da incandescência através da sua massa, num intervalo de tempo específico.

1.2. DEFINIÇÃO E UNIDADES

O tempo de combustão exprime-se em segundos.

1.3. SUBSTÂNCIAS DE REFERÊNCIA

Não especificadas.

1.4. PRINCÍPIO DO MÉTODO

Dispõe-se a substância numa fita inquebrável ou num rastilho de pó com aproximadamente 250 mm de comprimento e efectua-se um ensaio preliminar para se determinar se ao provocar-se a ignição com uma chama de gás existe propagação por combustão rápida ou por combustão lenta. Se ocorrer a propagação da combustão ao longo de 200 mm do rastilho no decurso de um intervalo específico de tempo, efectua-se seguidamente o programa de ensaio total para se determinar a velocidade de combustão.

1.5. CRITÉRIOS DE QUALIDADE

Não especificados.

1.6. DESCRIÇÃO DO MÉTODO

1.6.1. Ensaio preliminar

Dispõe-se a substância numa fita inquebrável ou num rastilho de pó com aproximadamente 250 mm de comprimento por 20 mm de largura e por 10 mm de altura, sobre uma placa não combustível, não porosa e de fraca condutividade térmica. Aplica-se a uma extremidade do rastilho de pó uma chama de um queimador de gás (diâmetro mínimo de 5 mm) até o pó iniciar a ignição ou durante um período máximo de 2 minutos (5 minutos para pós de metais ou de ligas metálicas). Deve verificar-se se a combustão se propaga ao longo de 200 mm do rastilho no período de tempo do ensaio correspondente a 4 minutos (ou 40 minutos para os pós de metais). No caso de a substância não se inflamar e não houver propagação de combustão quer por combustão viva quer por combustão lenta ao longo de 200 mm do rastilho de pó no período de ensaio correspondente a 4 minutos (ou 40 minutos), então a substância não deverá ser considerada altamente inflamável e não será necessário mais qualquer ensaio. Se a substância propagar a combustão ao longo de 200 mm do rastilho de pó em menos de 4 minutos ou em menos de 40 minutos no caso dos pós de metais, deve dar-se continuidade ao procedimento a seguir descrito (ponto 1.6.2 e seguintes).

1.6.2. **Ensaio da velocidade de combustão**

1.6.2.1. *Preparação*

Enche-se livremente com as substâncias pulverulentas ou granuladas um molde de 250 mm de comprimento com uma secção transversal triangular cuja altura interna é de 10 mm e cuja largura é de 20 mm. De ambos os lados do molde, segundo uma direcção longitudinal, faz-se a montagem de duas placas metálicas que constituem limitações laterais e as quais se projectam 2 mm para além da aresta superior da secção recta triangular (ver figura). Depois deixa-se cair o molde três vezes de uma altura de 2 cm sobre uma superfície sólida. Se necessário completa-se depois o enchimento do molde. Efectua-se depois a remoção das limitações laterais e retira-se o excesso de substância. Na parte superior do molde coloca-se uma placa não combustível, não porosa e de baixa condutividade térmica, inverte-se o aparelho e remove-se o molde.

As substâncias pastosas são dispostas sobre uma placa não combustível, não porosa e de baixa condutividade térmica na forma de um cordão de 250 mm de comprimento possuindo uma secção transversal de aproximadamente 1 cm^2.

1.6.2.2. *Condições de ensaio*

No caso de se tratar de uma substância sensível à humidade o ensaio deverá ser efectuado tão rapidamente quanto possível após a sua remoção do recipiente.

1.6.2.3. *Realização do ensaio*

Coloca-se a pilha numa zona de um sistema de exaustão de fumos.

A velocidade do ar deverá ser suficiente para evitar que os fumos escapem para o interior do laboratório e não deverá variar durante o ensaio. Em torno do aparelho deverá ser instalada uma blindagem em forma de chaminé.

Para iniciar a ignição da pilha numa das suas extremidades utiliza-se uma chama de um queimador de gás (diâmetro mínimo de 5 mm). Depois de a pilha ter ardido numa extensão de 80 mm, mede-se a velocidade de combustão nos 100 mm seguintes. Efectua-se o ensaio seis vezes, utilizando-se de cada vez uma placa fria limpa, a não ser que se observe um resultado positivo mais cedo.

2. **RESULTADOS**

O tempo de combustão determinado no ensaio preliminar (1.6.1) e o tempo mais curto de combustão observado nos seis ensaios (1.6.2.3) são relevantes para a avaliação.

3. **RELATÓRIO**

3.1. RELATÓRIO DO ENSAIO

O relatório do ensaio deverá conter, se possível, a informação seguinte:

— especificação exacta da substância (identificação e impurezas),

— uma descrição da substância que se pretende ensaiar, o seu estado físico incluindo o teor em humidade,

— os resultados do ensaio preliminar e do ensaio da velocidade de combustão, se tiverem sido efectuados,

— todas as observações adicionais relevantes para a interpretação dos resultados.

3.2. INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

As substâncias pulverulentas, granuladas ou pastosas são consideradas altamente inflamáveis no caso de o tempo de combustão em quaisquer ensaios efectuados de acordo com o procedimento de ensaio descrito em 1.6.2. ser inferior a 45 segundos. Os pós de metais ou de ligas metálicas são considerados altamente inflamáveis no caso de poderem ser inflamados e de a chama ou a zona de reacção se propagar a toda a amostra em 10 minutos ou menos.

4. **REFERÊNCIAS**

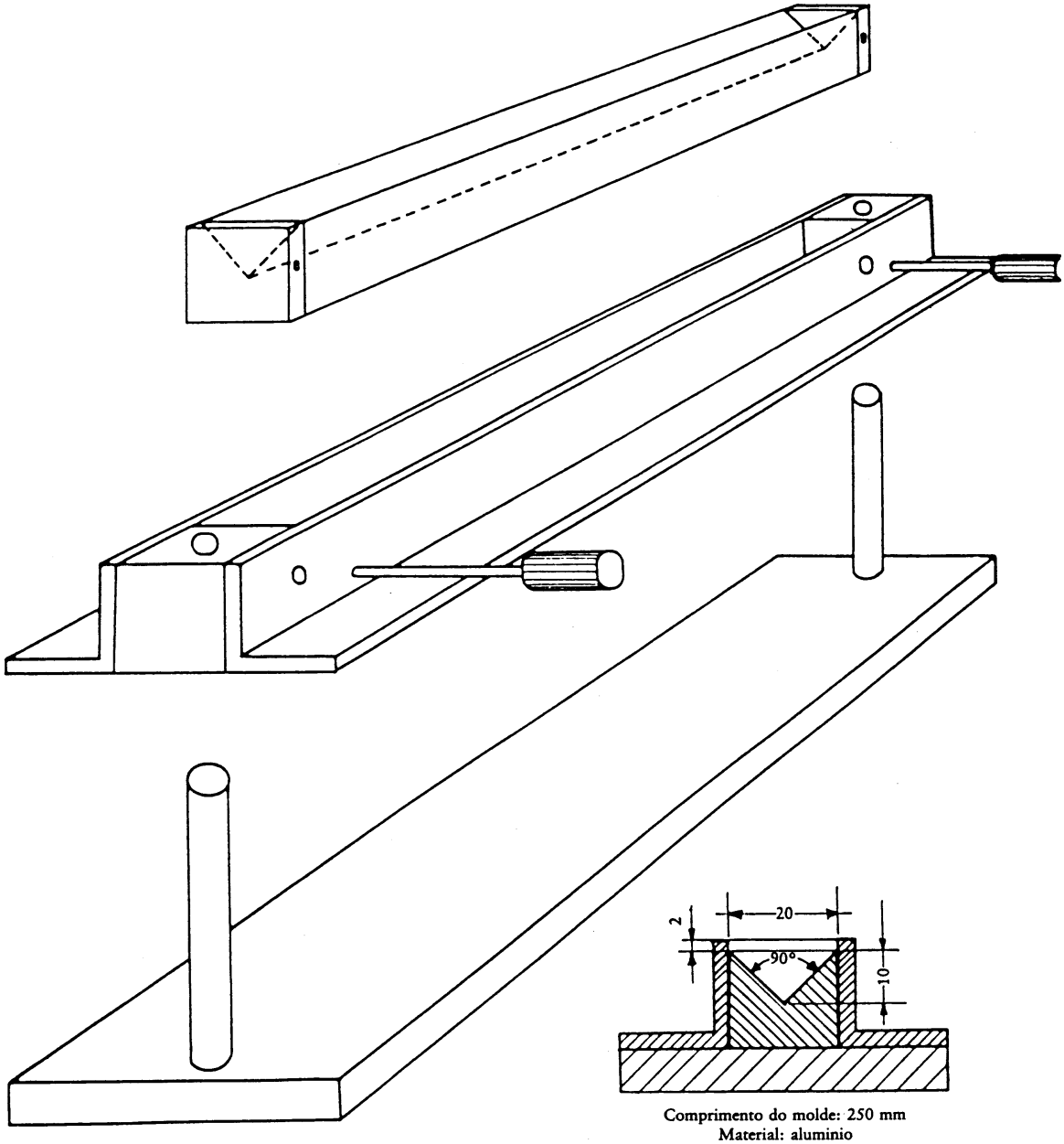
(1) NF T 20-042 (SEPT. 85). Chemical products for industrial use. Determination of the flammability of solids.

Apêndice

Figura

Molde e acessórios para a preparação da pilha

(Todas as dimensões estão em milímetros)



Comprimento do molde: 250 mm
Material: aluminio

A.11 INFLAMABILIDADE (GASES)

1. MÉTODO

1.1. INTRODUÇÃO

Este método permite determinar se os gases misturados com ar à temperatura ambiente (cerca de 20 °C) e à pressão atmosférica são inflamáveis e, em caso afirmativo, qual o intervalo de concentrações. As misturas de concentrações crescentes do gás com ar são expostas a uma faísca eléctrica e observa-se a eventual ocorrência de ignição.

1.2. DEFINIÇÃO E UNIDADES

O intervalo de inflamabilidade é o intervalo de concentrações entre os limites inferior e superior de explosão. Os limites inferior e superior de explosão são os limites de concentração do gás inflamável misturado com ar para cujos valores não ocorre a propagação da chama.

1.3. SUBSTÂNCIAS DE REFERÊNCIA

Não especificadas.

1.4. PRINCÍPIO DO MÉTODO

Aumenta-se gradualmente a concentração do gás em ar e expõe-se a mistura escalonadamente à acção de uma faísca eléctrica.

1.5. CRITÉRIOS DE QUALIDADE

Não especificados.

1.6. DESCRIÇÃO DO MÉTODO

1.6.1. Aparelho

O recipiente de ensaio é um cilindro de vidro colocado em posição vertical, possuindo um diâmetro interno mínimo de 50 mm e uma altura mínima de 300 mm. Os eléctrodos de ignição encontram-se separados por uma distância de 3 a 5 mm e estão colocados 60 mm acima do fundo do cilindro. O cilindro possui uma abertura para a libertação de pressão. O aparelho deve ser protegido por uma blindagem para minimizar quaisquer danos provocados pela explosão.

Como fonte de ignição utiliza-se uma faísca de indução com a duração de 0,5 segundo, a qual é gerada por um transformador de alta tensão com uma tensão de saída compreendida entre 10 e 15 kV (potência máxima de entrada da ordem de 300 W). Na referência (2) encontra-se descrito um exemplo de um aparelho adequado.

1.6.2. Condições de ensaio

O ensaio deve ser efectuado à temperatura ambiente (cerca de 20 °C).

1.6.3. Realização do ensaio

Utilizando bombas doseadoras introduz-se no cilindro de vidro uma concentração conhecida de gás em ar. Provoca-se uma faísca na mistura e verifica-se se ocorre ou não a existência de uma chama que se separa da fonte de ignição e se propaga independentemente. Faz-se variar a concentração do gás por escalões de 1 % em volume até que haja ocorrência de ignição conforme anteriormente descrito.

No caso de a estrutura química do gás indicar que poderá ser eventualmente não inflamável e de se poder calcular a composição da mistura estequiométrica com ar, apenas será necessário ensaiar em escalões de 1 % misturas compreendidas no intervalo entre 10 % menos do que a composição estequiométrica e 10 % mais do que essa composição.

2. RESULTADOS

A ocorrência de propagação da chama é a única informação relevante para a determinação desta propriedade.

3. RELATÓRIO

O relatório do ensaio deverá conter, se possível, a informação seguinte:

— a especificação exacta da substância (identificação e impurezas),

— uma descrição, com dimensões, do aparelho utilizado,

— a temperatura a que se efectuou o ensaio,

— as concentrações de ensaio e os resultados obtidos,

— o resultado do ensaio: gás não inflamável ou gás altamente inflamável,

— no caso de se ter concluído que o gás é não inflamável, deverá especificar-se então o intervalo de concentrações no qual foi ensaiado em escalões de 1 %,

— toda a informação e observações relevantes para a interpretação dos resultados.

4. REFERÊNCIAS

(1) NF T 20-041 (SEPT 85). Chemical products for industrial use. Determination of the flammability of gases.

(2) W.Berthold, D.Conrad, T.Grewer, H.Grosse-Wortmann, T.Redeker und H.Schacke. «Entwicklung einer Standard-Apparatur zur Messung von Explosionsgrenzen». Chem.-Ing.-Tech. 1984, vol 56, 2, 126-127.

A.12. INFLAMABILIDADE (CONTACTO COM ÁGUA)

1. MÉTODO

1.1. INTRODUÇÃO

Este método de ensaio pode ser utilizado para se determinar se a reacção de uma substância com água ou com ar húmido origina o desenvolvimento de quantidades perigosas de um gás ou de gases que possam ser altamente inflamáveis.

O método de ensaio pode ser aplicado tanto a substâncias sólidas como a substâncias líquidas. Este método não é aplicável a substâncias cuja ignição seja espontânea quando em contacto com o ar.

1.2. DEFINIÇÕES E UNIDADES

Altamente inflamável: substâncias que em contacto com água ou com ar húmido libertam gases altamente inflamáveis em quantidades perigosas numa proporção mínima de 1 litro/kg por hora.

1.3. PRINCÍPIO DO MÉTODO

Ensaia-se a substância de acordo com os passos sequenciais adiante descritos: se ocorrer ignição em qualquer desses passos não é necessário continuar o ensaio. No caso de se saber já que a substância não reage violentamente com a água, prosseguir com o passo 4 (1.3.4.).

1.3.1. Passo 1

Coloca-se a substância de ensaio numa tina contendo água destilada à temperatura de 20 °C e verifica-se se ocorre ou não o início da combustão do gás libertado.

1.3.2. Passo 2

Coloca-se a substância de ensaio sobre uma folha de papel de filtro flutuando sobre a superfície da água destilada contida num prato, à temperatura de 20 °C, e observa-se se ocorre ou não o início da combustão do gás libertado. O papel de filtro destina-se apenas a manter a substância num determinado local para aumentar as probabilidades de ocorrência de ignição.

1.3.3. Passo 3

Com a substância de ensaio prepara-se uma pilha com aproximadamente 2 cm de altura e 3 cm de diâmetro. Verte-se nessa pilha algumas gotas de água e observa-se se há ou não ocorrência de início de combustão do gás libertado.

1.3.4. Passo 4

Mistura-se a substância a ensaiar com água destilada à temperatura de 20 °C e mede-se a velocidade de libertação de gás durante um período de sete horas, em intervalos de uma hora. Se essa taxa de libertação de gás for errática ou no caso de ser crescente decorridas as sete horas, deverá prolongar-se o tempo de medição até ao máximo de cinco dias. O ensaio pode ser interrompido se em qualquer momento essa taxa exceder 1 litro/kg por hora.

1.4. SUBSTÂNCIAS DE REFERÊNCIA

Não especificadas.

1.5. CRITÉRIOS DE QUALIDADE

Não especificados.

1.6. DESCRIÇÃO DOS MÉTODOS

1.6.1. **Passo 1**

1.6.1.1. *Condições de ensaio*

Efectua-se o ensaio à temperatura ambiente (cerca de 20 °C).

1.6.1.2. *Realização do ensaio*

Deve-se colocar uma pequena quantidade (aproximadamente com 2 mm de diâmetro) da substância de ensaio numa tina contendo água destilada. Deve-se anotar (i) qualquer eventual libertação de gás e (ii) a eventual ocorrência de ignição do gás. No caso de ocorrer ignição do gás não é necessário continuar o ensaio da substância uma vez que esta é considerada perigosa.

1.6.2. **Passo 2**

1.6.2.1. *Aparelho*

Utiliza-se um papel de filtro flutuando sobre a superfície de água destilada contida em qualquer recipiente adequado, por exemplo, um prato de evaporação com o diâmetro de 100 mm.

1.6.2.2. *Condições de ensaio*

Efectua-se o ensaio à temperatura ambiente (cerca de 20 °C).

1.6.2.3. *Realização do ensaio*

Coloca-se no centro da folha de papel de filtro uma pequena quantidade da substância de ensaio (aproximadamente com 2 mm de diâmetro). Deve-se anotar se ocorre (i) qualquer eventual libertação de gás e (ii) se ocorre ignição desse gás. Se ocorrer a ignição do gás não é necessário continuar o ensaio da substância uma vez que esta é considerada perigosa.

1.6.3. **Passo 3**

1.6.3.1. *Condições de ensaio*

Efectua-se o ensaio à temperatura ambiente (cerca de 20 °C).

1.6.3.2. *Realização do ensaio*

Com a substância de ensaio prepara-se uma pilha com aproximadamente 2 cm de altura e 3 cm de diâmetro com um entalhe na parte superior. Verte-se na perfuração algumas gotas de água e verifica-se (i) se ocorre eventualmente qualquer libertação de gás e (ii) se ocorre ignição desse gás. Se ocorrer ignição do gás não é necessário continuar o ensaio da substância uma vez que esta é considerada perigosa.

1.6.4. **Passo 4**

1.6.4.1. *Aparelho*

O aparelho tem a configuração que se mostra na figura.

1.6.4.2. *Condições de ensaio*

Procede-se a uma inspecção da embalagem para verificação da existência de pó (dimensão das partículas < 500 μm) da substância de ensaio. Se o pó constituir mais do que 1 % p/p do total, ou se a amostra for friável, então dever-se-á triturar toda a substância reduzindo-a a pó antes do ensaio de modo a proporcionar uma redução das dimensões das partículas durante o armazenamento e o manuseamento; caso contrário faz-se o ensaio da substância tal como foi recebida. O ensaio deverá ser efectuado à temperatura ambiente (cerca de 20 °C) e à pressão atmosférica.

1.6.4.3. *Realização do ensaio*

Coloca-se 10 a 20 ml de água no funil de gotejamento do aparelho e coloca-se 10 g de substância no frasco cónico. Pode-se medir o volume de gás libertado recorrendo a meios adequados. Abre-se a torneira do funil de gotejamento para deixar entrar a água no frasco cónico e põe-se em funcionamento um cronómetro. Mede-se a libertação de gás em cada hora durante um período de sete horas. No caso da libertação de gás durante esse período ser errática ou no caso de no fim desse período a taxa de libertação de gás ser crescente, então dever-se-á continuar a efectuar medições durante cinco dias. Se em qualquer momento do período de medição a taxa de libertação de gás exceder 1 litro/kg por hora pode-se interromper o ensaio. Este ensaio deverá ser efectuado em triplicado.

No caso de ser desconhecida a identidade do gás, deve-se proceder a uma análise desse gás. No caso de o gás conter componentes altamente inflamáveis e de não se saber se a mistura global é altamente inflamável, deve-se preparar uma mistura da mesma composição e ensaiar-se de acordo com o método A.11.

2. RESULTADOS

A substância é considerada perigosa se:

— ocorrer ignição espontânea em qualquer passo do procedimento de ensaio,

ou

— ocorrer libertação de gás inflamável a uma taxa superior a 1 litro/kg de substância por hora.

3. RELATÓRIO

O relatório do ensaio deverá conter, se possível, a informação seguinte:

— a especificação exacta da substância (identificação e impurezas),

— pormenores sobre qualquer preparação inicial da substância de ensaio,

— os resultados dos ensaios (passos 1, 2, 3 e 4),

— a identidade química do gás libertado,

— a taxa de libertação de gás no caso de se realizar o passo 4 (1.6.4.),

— quaisquer observações adicionais relevantes para a interpretação dos resultados.

4. REFERÊNCIAS

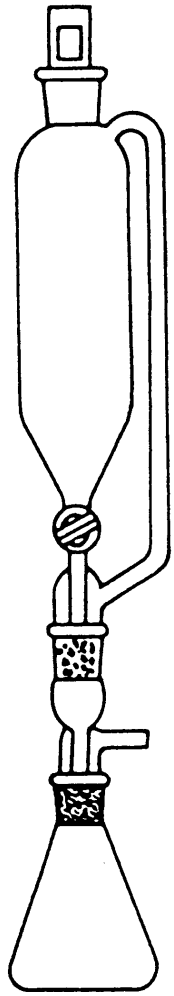
(1) Recommendations on the Transport of Dangerous Goods, test and criteria, 1990, United Nations, New York.

(2) NF T 20-040 (SEPT. 85). Chemical products for industrial use. Determination of the flammability of gases formed by the hydrolysis of solid and liquid products.

Apêndice

Figura

Aparelho



A.13 PROPRIEDADES PIROFÓRICAS DE SÓLIDOS E LÍQUIDOS

1. MÉTODO

1.1. INTRODUÇÃO

O procedimento de ensaio é aplicável a substâncias sólidas ou líquidas as quais, em pequenas quantidades, entram espontaneamente em combustão, decorrido um curto período de tempo após estarem em contacto com o ar à temperatura ambiente (cerca de 20 °C).

As substâncias que necessitem de estar expostas ao ar durante diversas horas ou dias, à temperatura ambiente ou a temperaturas elevadas, antes que ocorra a ignição, não estão abrangidas por este método.

1.2. DEFINIÇÕES E UNIDADES

Considera-se que uma substância possui propriedades pirofóricas se entrar em combustão ou se carbonizar sob as condições descritas em 1.6.

Pode ser necessário ensaiar também a auto-inflamabilidade de líquidos utilizando o método A.15 relativo à temperatura de auto-ignição (líquidos e gases).

1.3. SUBSTÂNCIAS DE REFERÊNCIA

Não especificadas.

1.4. PRINCÍPIO DO MÉTODO

Adiciona-se a substância, no estado sólido ou no estado líquido, a um veículo inerte e coloca-se em contacto com o ar à temperatura ambiente durante um período de cinco minutos. Se as substâncias líquidas não se inflamarem utiliza-se papel de filtro para as absorver e faz-se a exposição ao ar à temperatura ambiente (cerca de 20 °C) durante cinco minutos. No caso de uma substância sólida ou líquida se inflamar, ou no caso de um líquido se inflamar ou carbonizar uma folha de papel de filtro, então considera-se que essa substância é pirofórica.

1.5. CRITÉRIOS DE QUALIDADE

Repetitividade: devido à importância que assumem as questões relativas à segurança, um único resultado positivo é suficiente para que essa substância seja considerada pirofórica.

1.6. DESCRIÇÃO DO MÉTODO DE ENSAIO

1.6.1. Aparelho

Utiliza-se um vaso de porcelana com cerca de 10 cm de diâmetro e enche-se com terra de diatomáceas até cerca de 5 mm de altura, à temperatura ambiente (cerca de 20 °C).

Nota:

A terra de diatomáceas ou quaisquer outras substâncias inertes comparáveis geralmente disponíveis, deverão ser consideradas como representativas do solo onde a substância de ensaio possa ser derramada em caso de acidente.

É necessário papel de filtro seco para ensaiar os líquidos que não se inflamem em contacto com o ar quando estão em contacto com um veículo inerte.

1.6.2. **Realização do ensaio**

a) *Sólidos pulverulentos*

De uma altura de cerca de 1 m deixa-se cair 1 a 2 cm^3 da substância pulverulenta que se pretende ensaiar, sobre uma superfície não combustível e verifica-se a eventualidade dessa substância se inflamar durante a queda ou decorridos cinco minutos em repouso.

Efectua-se o ensaio seis vezes, salvo no caso de se observar combustão.

b) *Líquidos*

Verte-se no vaso de porcelana cerca de 5 cm^3 do líquido que se pretende ensaiar e observa-se a eventual inflamação da substância no período de cinco minutos.

Se não houver inflamação nos seis ensaios, executam-se os ensaios seguintes:

Com o auxílio de uma seringa coloca-se 0,5 ml da amostra de ensaio num papel de filtro recortado e observa-se a eventual ocorrência de inflamação ou de carbonização do papel de filtro nos cinco minutos subsequentes à adição do líquido. Efectua-se o ensaio três vezes, salvo se ocorrer inflamação ou carbonização.

2. RESULTADOS

2.1. TRATAMENTO DOS RESULTADOS

Pode interromper-se o processo de ensaio logo que ocorra um resultado positivo em qualquer dos ensaios.

2.2. AVALIAÇÃO

Se a substância se inflama no período de cinco minutos após ter sido adicionada a um veículo inerte e exposta ao ar, ou se uma substância líquida carboniza ou inflama um papel de filtro no período de cinco minutos após a adição e exposição ao ar, então considera-se que é pirofórica.

3. RELATÓRIO

O relatório do ensaio deverá conter, se possível, a informação seguinte:

— a especificação exacta da substância (identificação e impurezas),

— os resultados dos ensaios,

— quaisquer obervações adicionais relevantes para a interpretação dos resultados.

4. REFERÊNCIAS

(1) NF T 20-039 (SEPT 85). Chemical products for industrial use. Determination of the spontaneous flammability of solids and liquids.

(2) Recommendations on the Transport of Dangerous Goods, Test and criteria, 1990, United Nations, New York.

A.14. PROPRIEDADES EXPLOSIVAS

1. MÉTODO

1.1. INTRODUÇÃO

O método proporciona um sistema de ensaio para se determinar se uma substância sólida ou pastosa representa perigo de explosão quando submetida ao efeito de uma chama (sensibilidade térmica) ou quando submetida a choque ou fricção (sensibilidade a estímulos mecânicos) e se uma substância líquida representa perigo de explosão quando submetida ao efeito de uma chama ou choque.

O método decompõe-se em três partes:

a) Um ensaio de sensibilidade térmica (1);

b) Um ensaio de sensibilidade mecânica relativamente ao choque (1);

c) Um ensaio de sensibilidade mecânica relativamente à fricção (1).

O método proporciona dados para se avaliar a possibilidade de se iniciar uma explosão por meio de diversos estímulos comuns. O método não pretende garantir que uma substância seja susceptível de explodir sob quaisquer condições.

O método é apropriado para se determinar se uma substância representa perigo de explosão (sensibilidade térmica e mecânica) sob as condições particulares especificadas na directiva. Esse método baseia-se em diversos tipos de aparelhos amplamente utilizados à escala internacional (1) e os quais proporcionam normalmente resultados significativos. Admite-se que o método não é definitivo. É possível utilizar aparelhos alternativos aos especificados desde que sejam internacionalmente aceites e desde que os resultados possam ser adequadamente correlacionados com os que se obtêm com o aparelho especificado.

Não é necessário efectuar os ensaios quando existir informação termodinâmica disponível (por exemplo, calor de formação, calor de decomposição) e/ou a ausência de diversos grupos reactivos (2) na fórmula estrutural permitir concluir, para além de quaisquer dúvidas razoáveis, que a substância é incapaz de sofrer decomposição rápida com libertação de gases ou libertação de calor (isto é, o material não representa qualquer risco de explosão). No caso dos líquidos não é necessário qualquer ensaio de sensibilidade mecânica relativamente à fricção.

1.2. DEFINIÇÕES E UNIDADES

Explosivo:

Substâncias que possam explodir sob o efeito de uma chama ou que sejam sensíveis ao choque ou à fricção no aparelho especificado (ou que sejam mecanicamente mais sensíveis do que o 1,3-dinitrobenzeno num aparelho alternativo).

1.3. SUBSTÂNCIAS DE REFERÊNCIA

O 1,3-dinitrobenzeno, produto cristalino técnico, peneirado de modo a poder passar por uma malha de 0,5 mm, no caso do método por fricção e choque.

A perhidro-1,3,5-trinitro-1,3,5-triazina (RDX, hexogéneo, ciclonite — CAS 121-82-4), cuja recristalização é feita a partir de uma solução aquosa de ciclohexanona, peneirada a húmido através de uma malha de 250 μm e retida num peneiro de malha de 150 μm, fazendo-se a secagem a 103 ± 2 °C (durante 4 horas) para a segunda série de ensaios de fricção e choque.

1.4. PRINCÍPIO DO MÉTODO

São necessários ensaios preliminares para se determinar as condições de segurança para a realização dos três ensaios de sensibilidade.

1.4.1. **Segurança na realização dos ensaios (3)**

Por razões de segurança, antes de se efectuarem os ensaios principais, submetem-se amostras muito pequenas (cerca de 10 mg) da substância a aquecimento em ambiente não confinado, com uma chama de gás, à acção de choque em qualquer aparelho conveniente e à acção de fricção recorrendo à utilização de um malhete contra uma bigorna ou recorrendo à utilização de qualquer máquina de fricção. O objectivo consiste em determinar se a substância é tão sensível e explosiva que os ensaios de sensibilidade prescritos, particularmente o ensaio de sensibilidade térmica, devam ser efectuados com precauções especiais de modo a evitar ferimentos no operador.

1.4.2. **Sensibilidade térmica**

O método implica o aquecimento da substância num tubo de aço, tapado por placas perfuradas com furos de diferentes diâmetros, no sentido de se determinar se a substância é susceptível de explodir sob condições de aquecimento intenso e confinamento definido.

1.4.3. **Sensibilidade mecânica (choque)**

O método consiste em submeter a substância ao choque provocado por uma massa determinada caindo de uma altura determinada.

1.4.4. **Sensibilidade mecânica (fricção)**

O método consiste em submeter substâncias sólidas ou pastosas à fricção entre superfícies normalizadas sob condições específicas de carga e de movimento relativo.

1.5. CRITÉRIOS DE QUALIDADE

Não especificados.

1.6. DESCRIÇÃO DO MÉTODO

1.6.1. **Sensibilidade térmica (efeito de uma chama)**

1.6.1.1. *Aparelho*

O aparelho é constituído por um tubo de aço não reutilizável com o seu dispositivo de fecho reutilizável (figura 1), instalado num dispositivo de aquecimento e de protecção. Cada tubo é constituído por folha de aço de estiramento profundo (ver apêndice) e possui um diâmetro interno de 24 mm, um comprimento de 75 mm e paredes com espessura de 0,5 mm. Os tubos possuem uma flange na extremidade aberta para permitir que sejam fechados pelo corpo da placa perfurada. Esse corpo é constituído por uma placa perfurada resistente à pressão, possuindo um furo central, presa firmemente a um tubo por meio de uma peça roscada de duas partes (porca e manga roscada). A porca e a manga roscada são feitas de aço de crómio e manganês (ver apêndice) o qual não produz faíscas até à temperatura de 800 °C. As placas perfuradas possuem 6 mm de espessura, são feitas de aço resistente ao calor (ver apêndice) e encontram-se disponíveis com perfurações de diversos diâmetros.

1.6.1.2. *Condições de ensaio*

Normalmente ensaia-se a substância tal como é recebida, embora em alguns casos, a substância após trituração seja, por exemplo, comprimida, moldada, aglomerada ou por qualquer outra forma, necessária para o ensaio.

No caso dos sólidos determina-se a massa de material a utilizar em cada ensaio recorrendo a um procedimento experimental a seco em dois andares. Enche-se com 9 cm^3 de substância um tubo de tara determinada e carrega-se a substância com uma força de 80 N aplicada a toda a secção transversal do tubo. Por razões de

segurança ou nos casos em que a forma física da amostra possa ser modificada por compressão, pode recorrer-se a outros procedimentos de enchimento; por exemplo, se a substância for muito sensível à fricção o enchimento pelo método de embuchar não é apropriado. Se o material for compressível adiciona-se mais e carrega-se enchendo-se o tubo até à distância de 55 mm medida a partir da parte superior. Determina-se a massa total utilizada para encher o tubo até àquele nível de 55 mm e adiciona-se mais duas porções carregando-se qualquer delas com a força de 80 N. Depois ou se adiciona mais material ou se retira, conforme necessário, deixando o tubo cheio até ao nível de 15 mm medidos a partir da parte superior. Realiza-se uma segunda experiência a seco, começando com uma quantidade carregada correspondente a um terço da massa total determinada na primeira experiência a seco. Adiciona-se mais duas porções dessas utilizando uma força de 80 N e ajusta-se o nível da substância no tubo até à distância de 15 mm medida desde a parte superior por adição ou por subtração de material conforme necessário. A quantidade de sólido determinada na segunda experiência a seco é utilizada para cada ensaio; o enchimento efectua-se com três quantidades iguais, qualquer delas comprimida até ao volume de 9 cm^3 utilizando-se a força que for necessária (isto pode ser facilitado utilizando anéis espaçadores).

Os líquidos e os geles são carregados no tubo até à altura de 60 mm tomando-se precauções particulares com os geles para se evitar a formação de espaços ocos. Faz-se deslizar a manga roscada pelo tubo, pela parte de baixo, insere-se a placa perfurada apropriada e aperta-se a porca depois de se ter aplicado um pouco de lubrificante à base de dissulfureto de molibdénio. É essencial verificar que não haja quaisquer vestígios de substância retida entre a flange e a placa, ou nas roscas.

O aquecimento é proporcionado por uma chama de gás propano obtido em garrafa de gás industrial, equipada com um regulador de pressão (60 a 70 mbar), o qual passa através de uma válvula calibradora e é distribuído uniformemente (conforme indicado por observação visual das chamas dos queimadores) a quatro queimadores através de um cano distribuidor. Os queimadores estão localizados em torno da câmara de ensaio conforme se mostra na figura 1. Os quatro queimadores conjuntamente possuem um consumo de aproximadamente 3,2 litros de propano por minuto. É possível utilizar outros queimadores e gases combustíveis alternativos mas o regime de aquecimento deve ser conforme especificado na figura 3. Para todos os aparelhos o regime de aquecimento deve ser verificado periodicamente utilizando tubos cheios com ftalato de dibutilo conforme se indica na figura 3.

1.6.1.3. *Realização dos ensaios*

Cada ensaio é efectuado até o tubo se fragmentar ou até o tubo ter sido aquecido durante cinco minutos. Um ensaio que tenha como consequência a fragmentação do tubo em três ou mais partes, as quais podem em alguns casos ser unidas umas às outras utilizando estreitas fitas de metal, conforme se ilustra na figura 2, é considerado do tipo explosivo. Um ensaio que tenha como consequência menos fragmentos ou ausência de fragmentação é considerado como sendo do tipo não explosivo.

Efectua-se primeiro uma série de três ensaios com uma placa cujo diâmetro do orifício seja de 6,0 mm e se não se obtiver qualquer explosão efectua-se uma segunda série de três ensaios com uma placa cujo diâmetro do orifício seja de 2,0 mm. Se ocorrer uma explosão durante quaisquer das séries de ensaio, não é necessário efectuar mais ensaios.

1.6.1.4. *Avaliação*

Considera-se que o resultado do ensaio é positivo se ocorrer uma explosão em qualquer das anteriores séries de ensaios.

1.6.2. **Sensibilidade mecânica (choque)**

1.6.2.1. *Aparelho (figura 4)*

As partes essenciais de um aparelho de martelo cadente típico são um bloco de aço moldado com base, bigorna, coluna, guias, massas cadentes, dispositivo de libertação e um suporte para a amostra. A bigorna de aço de 100 mm (diâmetro) × 70 mm (altura) é enroscada à parte superior de um bloco de aço de 230 mm (comprimento) × 250 mm (largura) × 200 mm (altura) com uma base moldada de 450 mm (comprimento) × 450 mm (largura) × 60 mm (altura). Num suporte aparafusado à parte posterior do bloco de aço prende-se uma coluna feita de tubo de aço estirado sem juntas. Quatro parafusos prendem o aparelho a um sólido bloco de cimento de 60 × 60 × 60 cm de tal modo que as guias são absolutamente verticais e a massa cadente cai livremente. Existem disponíveis para utilização massas de 5 e 10 kg, feitas de aço. A cabeça batente de cada massa é feita de aço duro, HRC 60 a 63, e possui um diâmetro mínimo de 25 mm.

A amostra de ensaio é encerrada num dispositivo de choque constituído por dois cilindros de aço coaxiais, um sobre o outro, num guia de aço cilíndrico e oco. Os cilindros de aço deverão possuir um diâmetro de 10 (−0,003, −0,005) mm e uma altura de 10 mm e deverão possuir superfícies polidas, arestas arredondadas (raio de curvatura de 0,5 mm) e uma dureza de HRC 58 a 65. O cilindro oco deve possuir um diâmetro externo de 16 mm, um furo polido de 10 (+0,005, +0,010) mm e uma altura de 13 mm. O dispositivo de choque é montado numa bigorna intermédia (26 mm de diâmetro e 26 mm de altura) feita de aço e centrada por um anel com perfurações para permitir o escape dos fumos.

1.6.2.2. *Condições de ensaio*

O volume da amostra deverá ser de 40 mm^3 ou um volume que se ajuste a qualquer aparelho alternativo. As substâncias no estado sólido deverão ser testadas devidamente secas e preparadas do modo seguinte:

a) As substâncias pulverizadas são peneiradas (malha com dimensões de 0,5 mm); toda a substância que passar pelo peneiro é utilizada no ensaio;

b) As substâncias comprimidas, moldadas ou aglomeradas por qualquer outra forma, são partidas em pequenas partes e peneiradas; a fracção peneirada com diâmetros compreendidos entre 0,5 e 1 mm, é usada no ensaio e deverá ser representativa da substância original.

As substâncias normalmente fornecidas em pasta deverão ser ensaiadas no estado seco, quando possível, ou depois de remover a quantidade máxima possível de diluente. As substâncias líquidas são ensaiadas com o intervalo de 1 mm entre os cilindros de aço superior e inferior.

1.6.2.3. *Realização dos ensaios*

Realiza-se uma série de seis ensaios deixando cair uma massa de 10 kg, de uma altura de 0,4 m (40 J). Se ocorrer uma explosão durante os seis ensaios para o valor de 40 J deve realizar-se outra série de seis ensaios deixando cair uma massa de 5 kg e de uma altura de 0,15 m (7,5 J). Noutros aparelhos compara-se a amostra com a substância de referência escolhida utilizando um procedimento reconhecido (por exemplo, técnica de sobe-e-desce, etc.).

1.6.2.4. *Avaliação*

Considera-se positivo o resultado do ensaio se ocorrer uma explosão (o aparecimento súbito de uma chama e/ou uma repercussão é equivalente a uma explosão) pelo menos uma vez em qualquer dos ensaios com o aparelho de choque especificado ou considera-se que a amostra é mais sensível do que o composto 1,3-dinitrobenzeno ou RDX num ensaio de choque alternativo.

1.6.3. **Sensibilidade mecânica (fricção)**

1.6.3.1. *Aparelho (figura 5)*

O aparelho de fricção é constituído por uma placa de base de aço moldado sobre a qual se monta o dispositivo de fricção. Este é constituído por uma cavilha de porcelana fixa e por uma placa de porcelana móvel. A placa de porcelana é suportada por uma armação que desliza em duas guias. A armação é ligada a um motor eléctrico através de uma biela de ligação, um ressalto excêntrico e uma engrenagem adequada de tal modo que a placa de porcelana se move, uma vez apenas, para trás e para diante por baixo da cavilha de porcelana numa distância de 10 mm. A carga da cavilha de porcelana é de 120 a 360 newtons, por exemplo.

As placas lisas de porcelana são feitas de procelana branca (rugosidade de 9 a 32 μm) e possuem as dimensões de 25 mm (comprimento) × 25 mm (largura) × 5 mm (altura). A cavilha cilíndrica de porcelana é feita também de porcelana branca e tem 15 mm de comprimento, possui um diâmetro de 10 mm e na extremidade esférica rugosa possui superfícies com um raio de curvatura de 10 mm.

1.6.3.2. *Condições de ensaio*

O volume da amostra deverá ser de 10 mm^3 ou um volume ajustado a qualquer aparelho alternativo.

As substâncias sólidas são ensaiadas devidamente secas e preparadas do modo seguinte:

a) As substâncias pulverizadas são peneiradas (com malha de 0,5 mm); utiliza-se no ensaio toda a substância que passe através do peneiro;

b) As substâncias comprimidas, moldadas ou aglomeradas por qualquer outra forma, são partidas em peças pequenas e peneiradas; utiliza-se para o ensaio a fracção peneirada de diâmetro < 0,5 mm.

As substâncias normalmente fornecidas em pasta deverão ser ensaidas no estado seco, quando possível. Se a substância não pode ser preparada no estado seco, a pasta (depois de removida a quantidade máxima possível de diluente) é ensaiada na forma de uma película com 0,5 mm espessura, 2 mm de largura e 10 mm de comprimento preparada com uma matriz.

1.6.3.3. *Realização dos ensaios*

Coloca-se a cavilha de porcelana sobre a amostra submetida ao ensaio e aplica-se a carga. Ao efectuar-se o ensaio, as marcas esponjosas da placa de porcelana devem ficar transversais à direcção do movimento. Devem ser tomadas precauções para que a cavilha se ajuste sobre a amostra, para que haja material de ensaio suficiente sob a cavilha e também para que a placa se mova correctamente sob a cavilha. Para as substâncias pastosas utiliza-se um calibrador com 0,5 mm de espessura e com uma fenda de 2 × 10 mm para se aplicar a substância à placa. A placa de porcelana tem que se mover 10 mm para diante e para trás sob a cavilha de procelana no tempo de 0,44 segundos. Cada parte da superfície da placa e da cavilha deve ser utilizada apenas uma vez; as duas extremidades de cada cavilha servirão para duas experiências e as duas superfícies de uma placa servirão, cada uma delas, para três experiências.

Efectua-se uma série de seis ensaios com uma carga de 360 N. Se ocorrer um evento positivo durante estes seis ensaios deve ser efectuada outra série de seis ensaios com uma carga de 120 N. Com outros aparelhos compara-se a amostra com a substância de referência escolhida utilizando um procedimento consagrado (por exemplo, técnica de sobe-e-desce, etc.).

1.6.3.4. *Avaliação*

Considera-se positivo o resultado do ensaio se ocorrer uma explosão (a crepitação e/ou uma repercussão ou o aparecimento súbito de uma chama são equivalentes a uma explosão) pelo menos uma vez em qualquer dos ensaios com o aparelho de fricção especificado ou se for satisfeito um critério equivalente num ensaio de fricção alternativo.

2. RESULTADOS

Em princípio considera-se que uma substância representa perigo de explosão no sentido da directiva se for obtido um resultado positivo no ensaio de sensibilidade térmica, de choque ou de fricção.

3. RELATÓRIO

3.1. RELATÓRIO DO ENSAIO

O relatório do ensaio deverá conter, se possível, a informação seguinte:

— identidade, composição, pureza, teor em humidade, etc. da substância ensaiada,

— a forma física da amostra e o facto eventual de ter sido triturada, quebrada e/ou peneirada,

— as observações durante os ensaios de sensibilidade térmica (por exemplo, a massa da amostra, o número de fragmentos, etc.),

— as observações efectuadas durante os ensaios de sensibilidade mecânica (por exemplo, a formação de quantidades consideráveis de fumos ou a decomposição completa sem repercussão, chamas, faíscas, crepitação, etc.),

— os resultados de cada tipo de ensaio,

— no caso de se ter utilizado um aparelho alternativo, o relatório deverá conter a justificação científica e também a evidência de correlação entre os resultados obtidos com o aparelho especificado e os resultados obtidos com o aparelho equivalente,

— quaisquer comentários úteis tais como as referências em ensaios com produtos idênticos e que possam ser relevantes para uma interpretação adequada dos resultados,

— todas as observações adicionais relevantes para a interpretação dos resultados.

3.2. INTERPRETAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS

O relatório do ensaio deverá mencionar quaisquer resultados que sejam considerados falsos, anómalos ou não representativos. Se for necessário deduzir quaisquer dos resultados deverá descrever-se uma explicação e os resultados de ensaios alternativos ou complementares. Salvo nos casos em que possa ser explicado um resultado anómalo deve-se aceitar o valor nominal e utilizar-se esse valor para classificar a substância em conformidade.

4. REFERÊNCIAS

(1) Recommendations on the Transport of Dangerous Goods : Tests and criteria, 1990, United Nations, New York.

(2) Bretherick, L., Handbook of Reactive Chemical Hazards, 4th edition, Butterworths, London, ISBN 0-750-60103-5, 1990.

(3) Koenen, H., Ide, K.H. and Swart, K.H., Explosivstoffe, 1961, vol.3, 6-13 and 30-42.

(4) NF T 20-038 (Sept. 85). Chemical products for industrial use — Determination of explosion risk.

Apêndice

Exemplo de especificação de material para o ensaio de sensibilidade térmica (ver DIN 1623)

(1) Tubo: especificação de material nº 1.0336.505 g

(2) Placa perfurada: especificação de material nº 1.4873

(3) Manga roscada e porca: especificação de material nº 1.3817.

Figura 1

Aparelho para o ensaio da sensibilidade térmica

(todas as dimensões estão em milímetros)

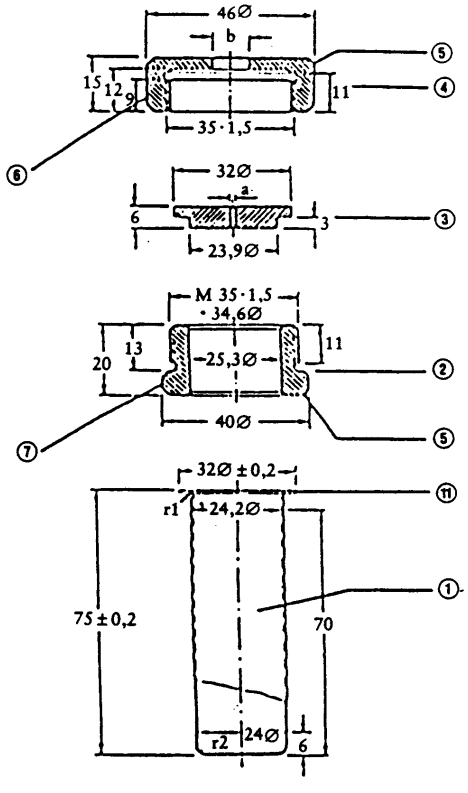


Figura 1a Tubo de aço e acessórios

(1) tubo
(1a) flange exterior
(2) manga roscada; rosca de baixa fricção
(3) placa perfurada a = 2,0 ou 6,0 mm de diâmetro
(4) porca b = 10 mm de diâmetro
(5) superfície chanfrada
(6) 2 cabeças chatas para chave 41

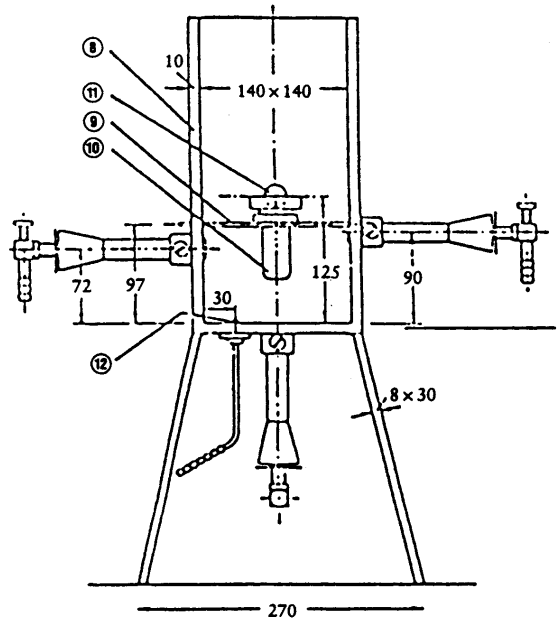


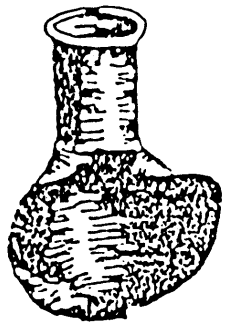
Figura 1b Dispositivo de aquecimento e protecção

(7) 2 cabeças chatas para chave 36
(8) caixa à prova de estilhaços
(9) 2 tirantes de suporte para tubo
(10) tubo montado
(11) posição do queimador posterior: os outros queimadores estão visíveis
(12) jacto orientador

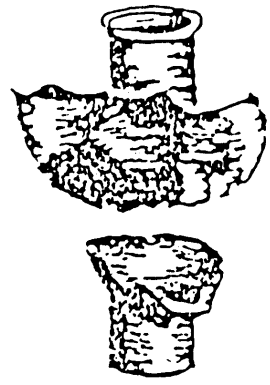
Figura 2

Ensaio de sensibilidade térmica

Exemplos de fragmentação



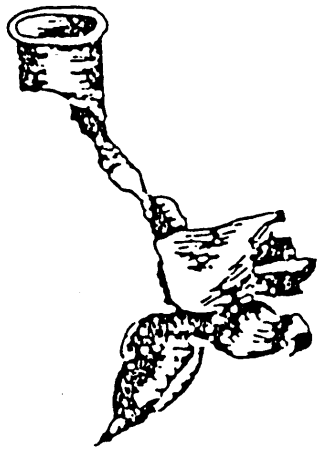
Sem explosão



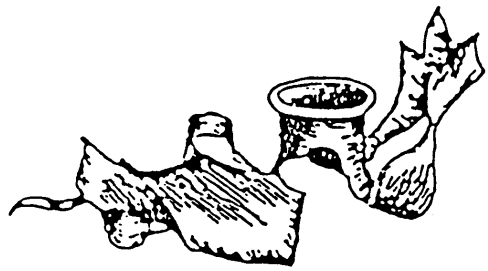
Sem explosão

Explosão

Explosão



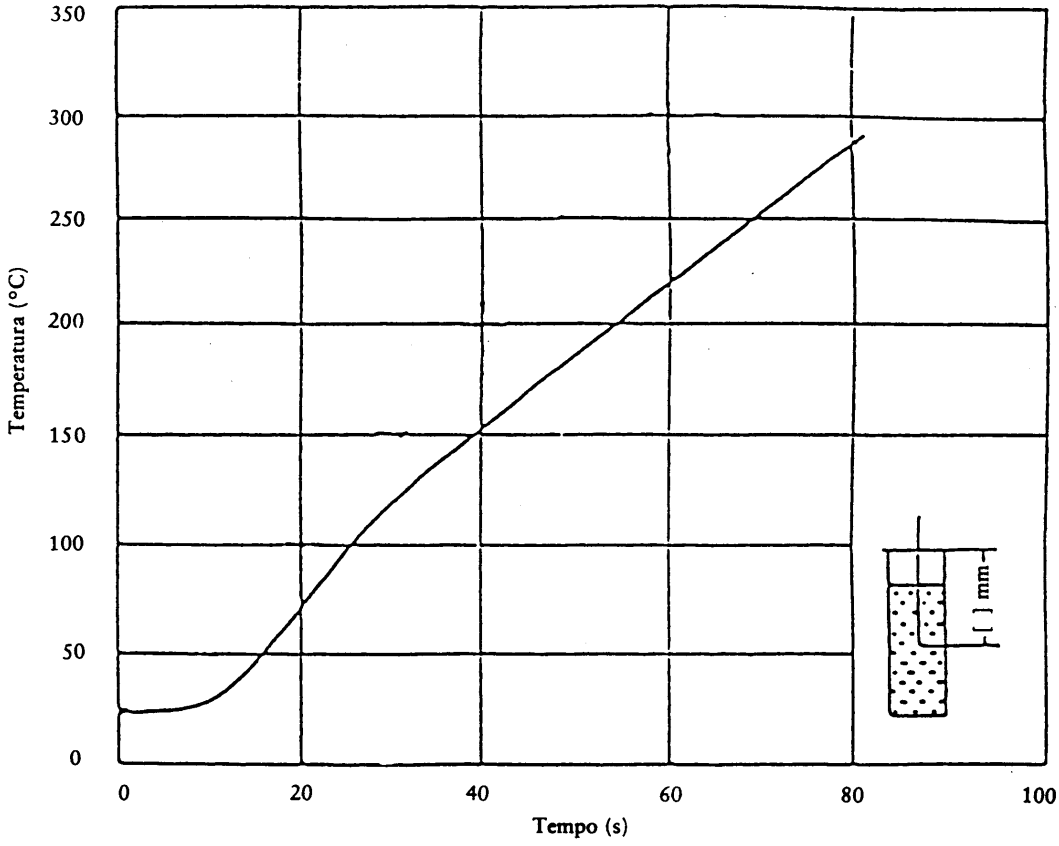
Explosão



Explosão

Figura 3

Calibração da taxa de aquecimento para o ensaio da sensibilidade térmica



Curva de temperatura/tempo obtida ao aquecer-se ftalato de dibutilo (27 cm^3) num tubo fechado (placa com orifício de 1,5 mm) utilizando gás propano com o débito de 3,2 litros/minuto. Mede-se a temperatura com um termopar de 1 mm de diâmetro feito de crómio/alumínio revestido com aço inoxidável, colocado centralmente 43 mm sob o aro do tubo. A taxa de aquecimento entre 135 °C e 285 °C deverá estar compreendida entre 185 e 215 K/minuto.

Figura 4

Aparelho para o ensaio de choque.

(todas as dimensões estão em milímetros)

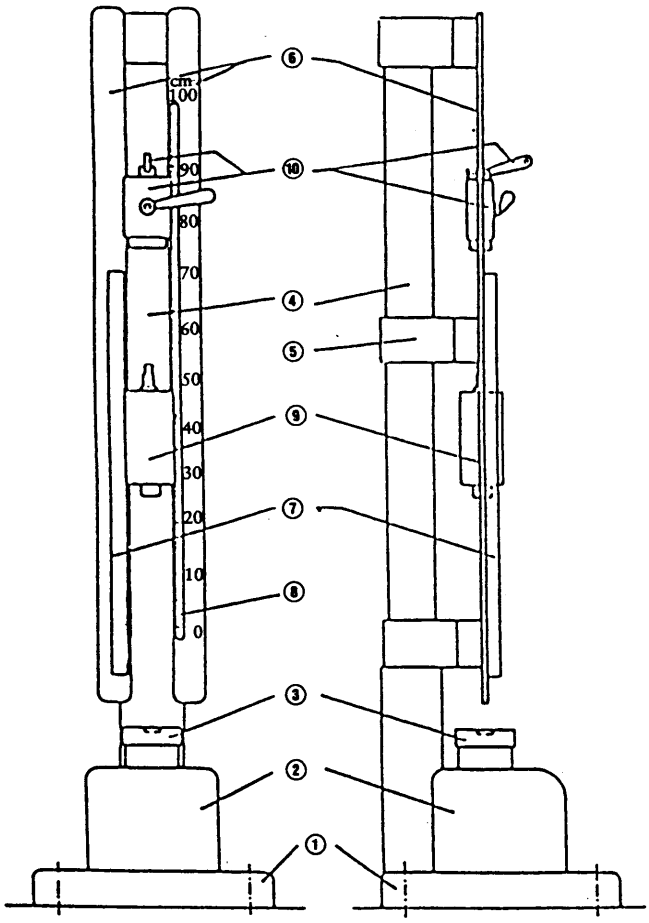


Figura 4a Martelo cadente, alçado e vista geral

(1) base, 450 × 450 × 60
(2) bloco de aço, 230 × 250 × 200
(3) bigorna, 100 de diâmetro × 70
(4) coluna
(5) componente transversal médio
(6) 2 guias
(7) armário denteado
(8) escala graduada

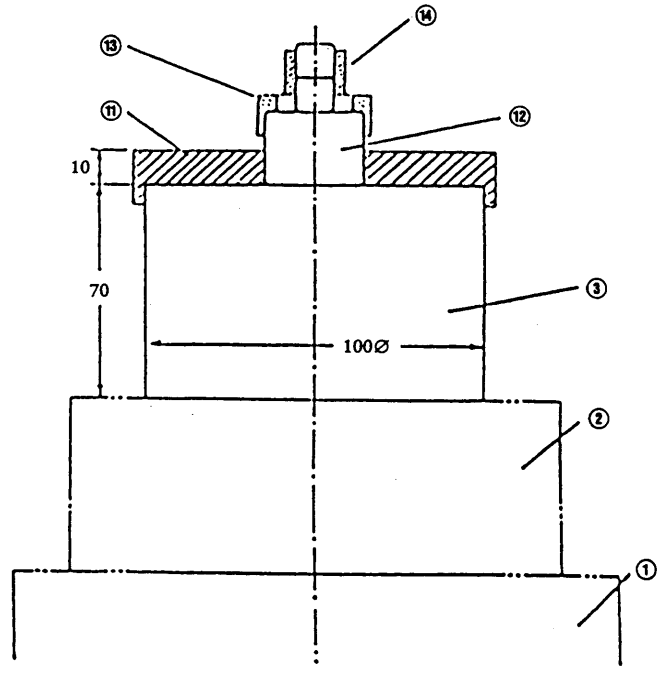


Figura 4b Martelo cadente, parte lateral vista lateral,

(9) martelo cadente (massa cadente)
(10) dispositivo de sustentação e de libertação
(11) placa de fixação
(12) bigorna intermédia (permutável), 26 de diâmetro × 26
(13) anel de fixação com orifícios
(14) dispositivo de impacte

Figura 4

Continuação

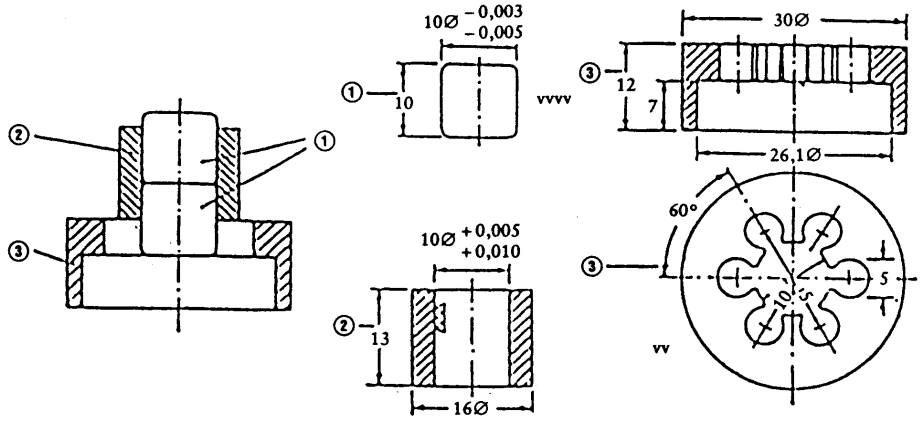


Figura 4c Dispositivo para o ensaio de choque de substâncias pulverizadas ou pastas
(1) cilindros de aço
(2) anel guia para os cilindros de aço
(3) anel de fixação com orifícios
a) secção vertical
b) planta
(4) anel de borracha
(5) substância líquida (40 mm³)
(6) espaço livre de líquido

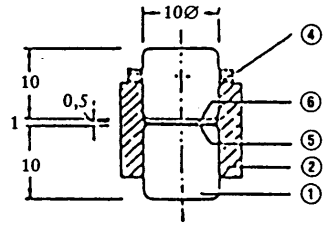


Figura 4d Dispositivo para o ensaio de choque de substâncias líquidas

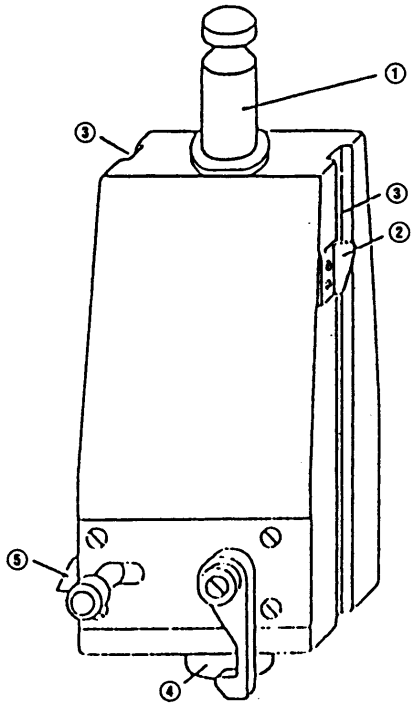


Figura 4e Martelo (massa cadente de 5 kg)

(1) espigão desuspensão
(2) marcador de altura
(3) sulco de fixação
(4) cabeça de impacte cilíndrica
(5) lingueta dericochete

Figura 5

Sensibilidade à fricção: aparelho

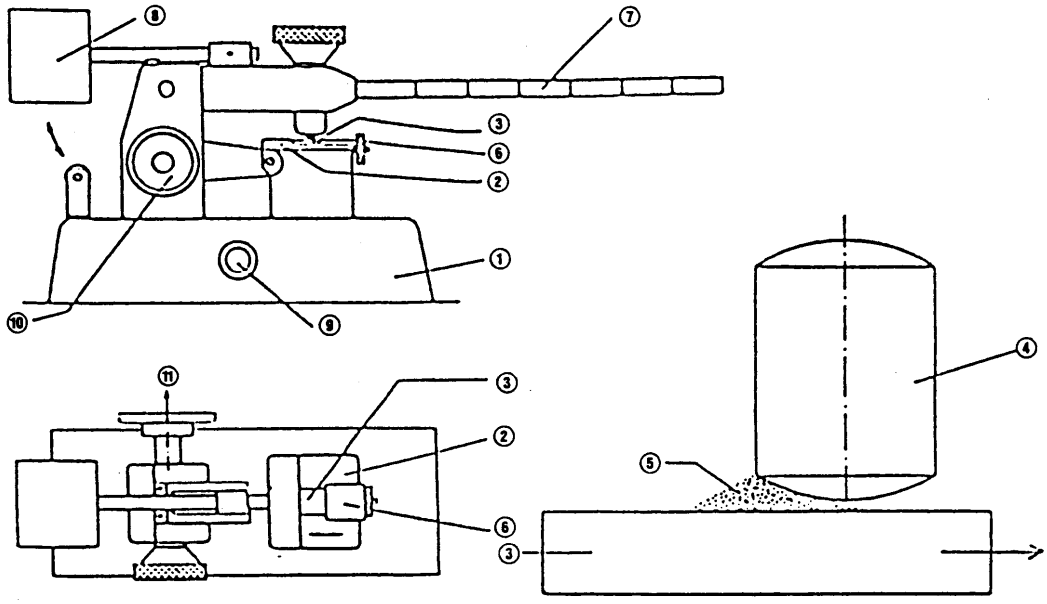


Figura 5a Aparelho de fricção: alçado e planta

(1) base de aço
(2) carro móvel
(3) placa de porcelana, 25 × 25 × 5 mm, presa ao carro
(4) cavilha fixa de porcelana, 10 mm de diâmetro × 15 mm
(5) amostra de ensaio, aproximadamente 10 mm^3

Figura 5b Posição de arranque da cavilha na amostra

(6) suporte da cavilha
(7) braço de carga
(8) contrapeso
(9) interruptor
(10) roda para alinhar o carro na posição de partida
(11) saída para o motor eléctrico

A.15. TEMPERATURA DE AUTO-IGNIÇÃO (LÍQUIDOS E GASES)

1. MÉTODO

1.1. INTRODUÇÃO

As substâncias explosivas e as substâncias que sofrem ignição espontânea em contacto com o ar à temperatura ambiente não devem ser submetidas a este ensaio. O procedimento de ensaio é aplicável a gases, líquidos e vapores, os quais, na presença de ar, podem ser inflamados por uma superfície quente.

A temperatura de auto-ignição pode ser consideravelmente reduzida pela presença de impurezas catalíticas, pela superfície do material ou pelo facto de o recipiente de ensaio ter um volume superior.

1.2. DEFINIÇÕES E UNIDADES

O grau de propensão para a auto-ignição exprime-se em termos de temperatura de auto-ignição. A temperatura de auto-ignição é a menor temperatura para a qual a substância de ensaio se inflama quando misturada com ar sob as condições definidas no método de ensaio.

1.3. SUBSTÂNCIAS DE REFERÊNCIA

As substâncias de referência estão enumeradas nas normas (ver 1.6.3.). Devem servir essencialmente para a calibração do método, de vez em quando, e para permitir a comparação com resultados obtidos com outros métodos.

1.4. PRINCÍPIO DO MÉTODO

O método permite a determinação da temperatura mínima da superfície interior de um recinto fechado à qual ocorre a ignição de um gás, vapor ou líquido injectados nesse recinto fechado.

1.5. CRITÉRIOS DE QUALIDADE

A repetitividade varia de acordo com o intervalo de temperaturas de auto-ignição e com o método de ensaio utilizado.

A sensibilidade e a especificidade dependem do método de ensaio utilizado.

1.6. DESCRIÇÃO DO MÉTODO

1.6.1. Aparelho

O aparelho encontra-se descrito no método referido em 1.6.3.

1.6.2. Condições de ensaio

O ensaio de uma amostra da substância efectua-se de acordo com o método referido em 1.6.3.

1.6.3. Realização do ensaio

Ver IEC 79-4, DIN 51794, ASTM-E 659-78, BS 4056, NF T 20-037.

2. RESULTADOS

Regista-se a temperatura de ensaio, a pressão atmosférica, a quantidade de amostra utilizada e o intervalo de tempo decorrido até à ocorrência da ignição.

3. RELATÓRIO

O relatório do ensaio deverá conter, se possível, a informação seguinte:

— a especificação exacta da substância (identificação e impurezas),

— a quantidade de amostra utilizada,

— a pressão atmosférica,

— o aparelho utilizado,

— os resultados das medições (temperaturas de ensaio, resultados relativos à ignição, correspondentes intervalos de tempo),

— todas as observações adicionais relevantes para a interpretação dos resultados.

4. REFERÊNCIAS

Nenhuma.

A.16. TEMPERATURA DE AUTO-IGNIÇÃO RELATIVA PARA OS SÓLIDOS

1. MÉTODO

1.1. INTRODUÇÃO

As substâncias explosivas e as substâncias que se inflamam espontaneamente em contacto com o ar à temperatura ambiente não deverão ser submetidas a este ensaio.

O objectivo deste ensaio consiste em proporcionar informação preliminar sobre a auto-inflamabilidade de substâncias sólidas a temperaturas elevadas.

Se o calor desenvolvido por reacção da substância com oxigénio ou por decomposição exotérmica não for perdido para o meio envolvente com rapidez suficiente, ocorre o fenómeno de auto-aquecimento que conduz à auto-ignição. Em consequência, a auto-ignição ocorre sempre que a razão de produção de calor excede a razão da perda de calor.

O procedimento de ensaio é útil como pesquisa preliminar para as substâncias sólidas. Dada a natureza complexa da ignição e da combustão de sólidos, a temperatura de auto-ignição determinada de acordo com este método apenas deverá ser utilizada para efeitos de comparação.

1.2. DEFINIÇÕES E UNIDADES

A temperatura de auto-ignição obtida por este método é a temperatura ambiente mínima expressa em °C à qual se inflamará um determinado volume de substância sob condições definidas.

1.3. SUBSTÂNCIA DE REFERÊNCIA

Nenhuma.

1.4. PRINCÍPIO DO MÉTODO

Coloca-se num forno, à temperatura ambiente, um determinado volume de substância a ensaiar; traça-se uma curva temperatura/tempo relativa às condições no centro da amostra, aumentando-se a temperatura do forno até 400 °C ou até ao ponto de fusão da substância se for menor, à razão de 0,5 °C/minuto. Para os objectivos deste ensaio, a temperatura do forno para a qual a temperatura da amostra é de 400 °C por auto-aquecimento, é designada por temperatura de auto-ignição.

1.5. CRITÉRIOS DE QUALIDADE

Nenhum.

1.6. DESCRIÇÃO DO MÉTODO

1.6.1. **Aparelho**

1.6.1.1. *Forno*

Utiliza-se um forno de laboratório de temperatura programada (com o volume aproximado de dois litros) equipado com sistema de circulação de ar natural e com sistema para aliviar os efeitos da explosão. No sentido de se evitar um potencial risco de explosão, não se deverá permitir que quaisquer gases de decomposição estabeleçam contacto com os componentes eléctricos do sistema de aquecimento.

1.6.1.2. *Cubo de rede de arame*

De acordo com o diagrama da figura 1 prepara-se uma peça de rede de arame de aço inoxidável com aberturas de 0,045 mm. A rede deverá ser dobrada e presa com arame no interior de cubos abertos por cima.

1.6.1.3. *Termopares*

Termopares adequados.

1.6.1.4. *Registador*

Utiliza-se qualquer registador de dois canais calibrado de 0 a 600 °C ou calibrado para a tensão correspondente.

1.6.2. **Condições de ensaio**

As substâncias são ensaiadas tal qual são recebidas.

1.6.3. **Realização do ensaio**

Enche-se o cubo com a substância de ensaio e bate-se suavemente adicionando-se mais substância até o cubo estar completamente cheio. Depois suspende-se o cubo no centro do forno, à temperatura ambiente. Coloca-se um termopar no centro do cubo e coloca-se outro entre o cubo e a parede do forno para registar a temperatura deste.

As temperaturas do forno e da amostra são registadas continuamente ao mesmo tempo que a temperatura do forno aumenta até 400 °C ou até ao ponto de fusão da substância se for inferior, à razão de 0,5 °C/minuto.

Ao ocorrer a ignição da substância o termopar da amostra indicará uma subida muito rápida da temperatura, superior à temperatura do forno.

2. **RESULTADOS**

A temperatura do forno à qual a temperatura da amostra atinge 400 °C por auto-aquecimento é relevante para a avaliação (ver figura 2).

3. **RELATÓRIO**

O relatório do ensaio deverá, se possível, conter a informação seguinte:

— uma descrição da substância a ensaiar,

— os resultados da medição incluindo a curva temperatura/tempo,

— todas as observações adicionais relevantes para a interpretação dos resultados.

4. REFERÊNCIAS

(1) NF T 20-036 (SEPT 85). Chemical products for industrial use. Determination of the relative temperature of the spontaneous flammability of solids.

Figura 1

Planificação do cubo de ensaio com 20 mm de aresta

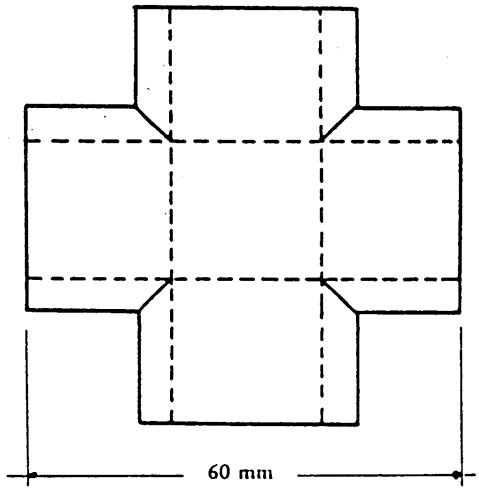
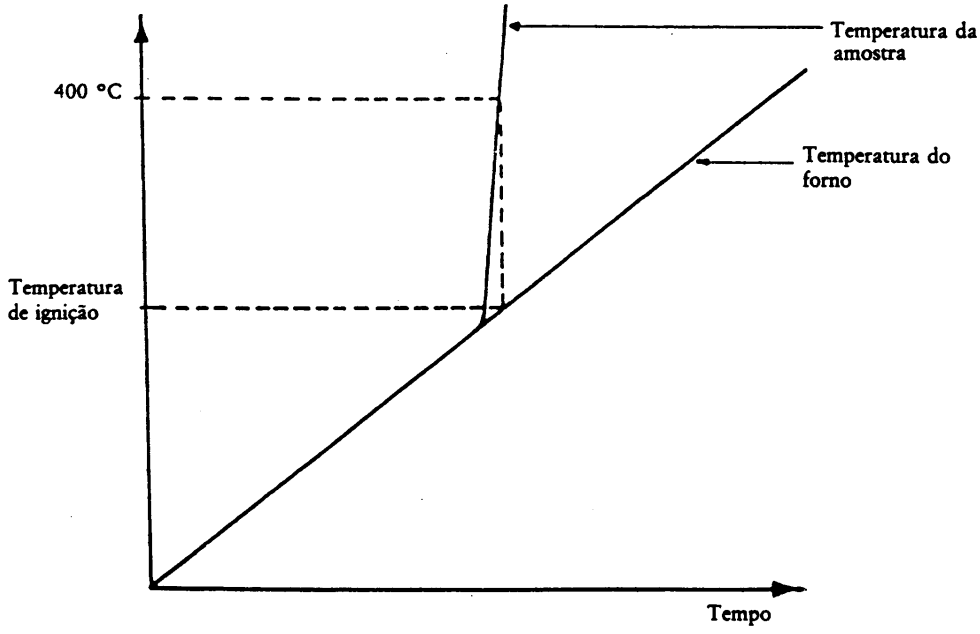


Figura 2

Curva típica de temperatura/tempo



A.17. PROPRIEDADES OXIDANTES (SÓLIDOS)

1. MÉTODO

1.1. INTRODUÇÃO

É útil possuir informações preliminares sobre quaisquer potenciais propriedades explosivas da substância antes de se efectuar este ensaio.

Este ensaio não é aplicável a líquidos, gases, substâncias explosivas ou altamente inflamáveis ou peróxidos orgânicos.

Não é necessário efectuar este ensaio no caso de o exame da fórmula estrutural determinar, para além de qualquer dúvida razoável, que a substância é incapaz de reagir exotermicamente com um material combustível.

No sentido de se determinar se o ensaio deve ser efectuado com precauções especiais, dever-se-á efectuar um ensaio preliminar.

1.2. DEFINIÇÕES E UNIDADES

Tempo de combustão: é o tempo de reacção, em segundos, necessário para a zona de reacção se deslocar ao longo de uma pilha utilizando o procedimento descrito em 1.6.

Velocidade de combustão: expressa em milímetros por segundo.

Velocidade máxima de combustão: é o valor máximo das velocidades de combustão obtidas com misturas contendo entre 10 e 90 % em peso do oxidante.

1.3. SUBSTÂNCIA DE REFERÊNCIA

Utiliza-se o nitrato de bário (qualidade analítica) como substância de referência para o ensaio e para o ensaio preliminar.

A mistura de referência é uma mistura de nitrato de bário com pó de celulose preparada de acordo com 1.6, a qual possui a velocidade máxima de combustão (normalmente é uma mistura contendo nitrato de bário na proporção de 60 % em peso).

1.4. PRINCÍPIO DO MÉTODO

Por razões de segurança efectua-se um ensaio preliminar. Não é necessário mais nenhum ensaio no caso de se verificar claramente no ensaio preliminar que a substância de ensaio possui propriedades oxidantes. Se não for esse o caso, a substância deverá ser então submetida ao ensaio completo.

No ensaio completo mistura-se segundo proporções variáveis a substância que se pretende ensaiar e uma substância combustível previamente definida. Depois forma-se uma pilha com cada mistura e procede-se à ignição dessa pilha numa das suas extremidades. A velocidade máxima de combustão determinada é então comparada com a velocidade máxima de combustão da mistura de referência.

1.5. CRITÉRIOS DE QUALIDADE

Se necessário é válido qualquer método de trituração e de mistura desde que a diferença entre as velocidades máximas de combustão em seis ensaios separados não se afastem do valor correspondente à média aritmética em mais do que 10 %.

1.6. DESCRIÇÃO DO MÉTODO

1.6.1. **Preparação**

1.6.1.1. *Substância de ensaio*

Reduz-se a amostra de ensaio a partículas com dimensões < 0,125 mm utilizando o procedimento seguinte: peneira-se a substância de ensaio, tritura-se a parte restante e repete-se o procedimento até toda a substância de ensaio passar pelo peneiro.

Pode-se utilizar qualquer método de trituração e de crivagem que satisfaçam os critérios qualitativos.

Antes da preparação da mistura seca-se a substância à temperatura de 105 °C, até se obter um peso constante. No caso de a temperatura de decomposição da substância de ensaio ser inferior a 105 °C, torna-se necessário secar a substância a uma temperatura inferior adequada.

1.6.1.2. *Substância combustível*

Utiliza-se pó de celulose como substância combustível. A celulose deverá ser do tipo utilizado para a cromatografia de camada fina ou para a cromatografia em coluna. Verificou-se que é adequada a celulose em que 85 % das fibras possui um comprimento compreendido entre 0,020 e 0,075 mm. Faz-se passar o pó de celulose através de um peneiro de malha 0,125 mm. Em todo o ensaio deve-se utilizar o mesmo lote de celulose.

Antes de se preparar a mistura efectua-se a secagem do pó de celulose à temperatura de 105 °C até se obter um peso constante.

No caso de se utilizar serradura no ensaio preliminar faz-se a preparação dessa serradura de madeira macia recolhendo a porção que passa através de um peneiro de malha de 1,6 mm, mistura-se muito bem e depois seca-se à temperatura de 105 °C durante 4 horas numa camada com espessura inferior a 25 mm. Arrefece-se e armazena-se num recipiente estanque ao ar tão cheio quanto for possível, de preferência ao fim de 24 horas de secagem.

1.6.1.3. *Fonte de ignição*

Como fonte de ignição deve-se utilizar uma chama de um queimador de gás (com o diâmetro mínimo de 5mm). No caso de se utilizar outra fonte de ignição (por exemplo, quando se efectua o ensaio em atmosfera inerte) deverá constar do rela tório uma descrição e a justificação.

1.6.2. **Realização do ensaio**

Nota:

As misturas de oxidantes com celulose ou com serradura devem ser tratadas como potencialmente explosivas e manuseadas com as devidas precauções.

1.6.2.1. *Ensaio preliminar*

Mistura-se muito bem a substância seca com a celulose ou com a serradura seca na proporção em peso de duas partes da substância de ensaio para uma parte de celulose ou de serradura e com essa mistura prepara-se uma pequena pilha com a configuração de um cone com as dimensões de 3,5 cm (diâmetro da base) × 2,5 cm (altura) enchendo, sem bater, uma forma com a configuração do cone (por exemplo, um funil de vidro de laboratório com o bico tapado).

Coloca-se essa pilha sobre uma placa fria, não combustível, não porosa e de fraca condutividade térmica. O ensaio deve ser efectuado num aparador com exaustão de fumos tal como em 1.6.2.2.

Coloca-se a fonte de ignição em contacto com o cone. Observa-se e regista-se o vigor e a duração da reacção resultante.

Considera-se que a substância é um oxidante se a reacção fôr vigorosa.

Em qualquer caso em que o resultado suscite dúvidas é necessário completar depois a sequência de ensaio adiante descrita.

1.6.2.2. *Sequência de ensaio*

Procede-se à preparação de misturas oxidante/celulose contendo oxidante em proporções compreendidas entre 10 e 90 % em peso, por acrescimentos sucessivos de 10 %. Nos casos limite, deve-se utilizar misturas intermédias de oxidante/celulose para se obter com maior precisão a velocidade máxima de combustão.

A configuração da pilha é conseguida por meio de um molde. Esse molde é feito de metal, tem um comprimento de 250 mm e uma secção recta transversal com uma altura interior de 10 mm e com uma largura interior de 20 mm. De ambos os lados do molde, segundo a direcção longitudinal, faz-se a montagem de duas placas metálicas que constituem limitações laterais que ultrapassam 2 mm a aresta superior da secção recta triangular (ver figura). Enche-se livremente este dispositivo com um ligeiro excesso de mistura. Depois de se deixar cair o molde uma vez, de uma altura de 2 cm sobre uma superfície sólida, remove-se a substância em excesso remanescente com uma folha colocada em posição oblíqua, procede-se à remoção das limitações laterais e alisa-se o pó restante utilizando um cilindro. Depois coloca-se sobre o molde uma placa não combustível, não porosa e de fraca condutibilidade térmica, inverte-se o aparelho e remove-se o molde.

Coloca-se a placa sob o exaustor de um aparador com exaustão de fumos.

A velocidade do ar deverá ser suficiente para evitar que os fumos escapem para o interior do laboratório e não deverá variar durante o ensaio. Em torno do aparelho deverá instalar-se uma blindagem auxiliar da exaustão.

Devido às propriedades higroscópicas da celulose e de algumas substâncias que se pretendem ensaiar o teste deverá ser efectuado tão rapidamente quanto possível.

Inflama-se uma extremidade da pilha por contacto com a chama.

Mede-se o tempo de reacção para uma distância de 200 mm após a zona de reacção se ter propagado, segundo uma distância inicial de 30 mm.

Efectua-se o ensaio com a substância de referência e pelo menos com cada uma das misturas de substância de ensaio com celulose, no intervalo definido.

No caso de se verificar que a velocidade máxima de combustão é significativamente superior à da mistura de referência, pode-se interromper o ensaio; caso contrário deve-se repetir o ensaio cinco vezes para cada uma das três misturas que proporcionam a velocidade de combustão mais rápida.

No caso de se suspeitar que o resultado é falsamente positivo, deve-se repetir o ensaio utilizando uma substância inerte com partículas de dimensões idênticas, tal como a diatomite, em vez de celulose. Em alternativa deve-se ensaiar novamente a mistura de substância de ensaio/celulose que possui a velocidade de combustão mais rápida em atmosfera inerte (teor em oxigénio < 2 % v/v).

2. **RESULTADOS**

Por razões de segurança deve-se considerar a velocidade máxima de combustão — em vez do valor médio — como sendo a propriedade oxidante característica da substância de ensaio.

Para a avaliação é relevante o valor máximo da velocidade de combustão obtido numa série de seis ensaios para uma determinada mistura.

Traça-se um gráfico do valor máximo da velocidade de combustão para cada mistura em função da concentração do oxidante. A partir de gráfico conclui-se sobre a velocidade máxima de combustão.

Os seis valores de velocidade de combustão medidos numa experiência efectuada com a mistura de máxima velocidade de combustão não devem diferir do valor da média aritmética em mais do que 10 %; caso contrário devem-se aperfeiçoar os métodos de trituração e de mistura.

A velocidade máxima de combustão obtida é comparada com a velocidade máxima de combustão da mistura de referência (ver 1.3).

Se os ensaios forem efectuados em atmosfera inerte compara-se a velocidade máximo de reacção com o que se obtém com a mistura de referência em atmosfera inerte.

3. RELATÓRIO

3.1. RELATÓRIO DO ENSAIO

O relatório do ensaio deverá conter, se possível, a informação seguinte:

— identidade, composição, pureza, teor em humidade, etc., da substância ensaiada,

— qualquer tratamento da substância de ensaio (por exemplo, trituração, secagem, ...),

— a fonte de ignição utilizada nos ensaios,

— os resultados das medições,

— o modo de reacção (por exemplo, combustão com chama à superfície, combustão através de toda a massa, qualquer informação relativa aos produtos de combustão, ...),

— todas as observações adicionais relevantes para a interpretação dos resultados, incluindo uma descrição do vigor (chamas, faíscas, fumos, combustão lenta, etc.) e duração aproximada observados no ensaio preliminar sobre segurança/pesquisa, tanto para a substância de ensaio como para a substância de referência,

— os resultados dos ensaios com uma substância inerte, se existirem

— os resultados dos ensaios em atmosfera inerte, se existirem.

3.2. INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

Considera-se que uma substância é um oxidante nos casos em que:

a) No ensaio preliminar se observa uma reacção vigorosa;

b) No ensaio completo, a velocidade máxima de combustão das misturas ensaiadas é superior ou igual à velocidade máxima de combustão da mistura de referência constituída por celulose e nitrato de bário.

No sentido de se evitar um resultado positivo falso, os resultados obtidos ao fazer-se o ensaio da substância misturada com um material inerte e/ou ao fazer-se o ensaio sob atmosfera inerte deverão ser considerados também ao fazer-se a interpretação dos resultados.

4. REFERÊNCIAS

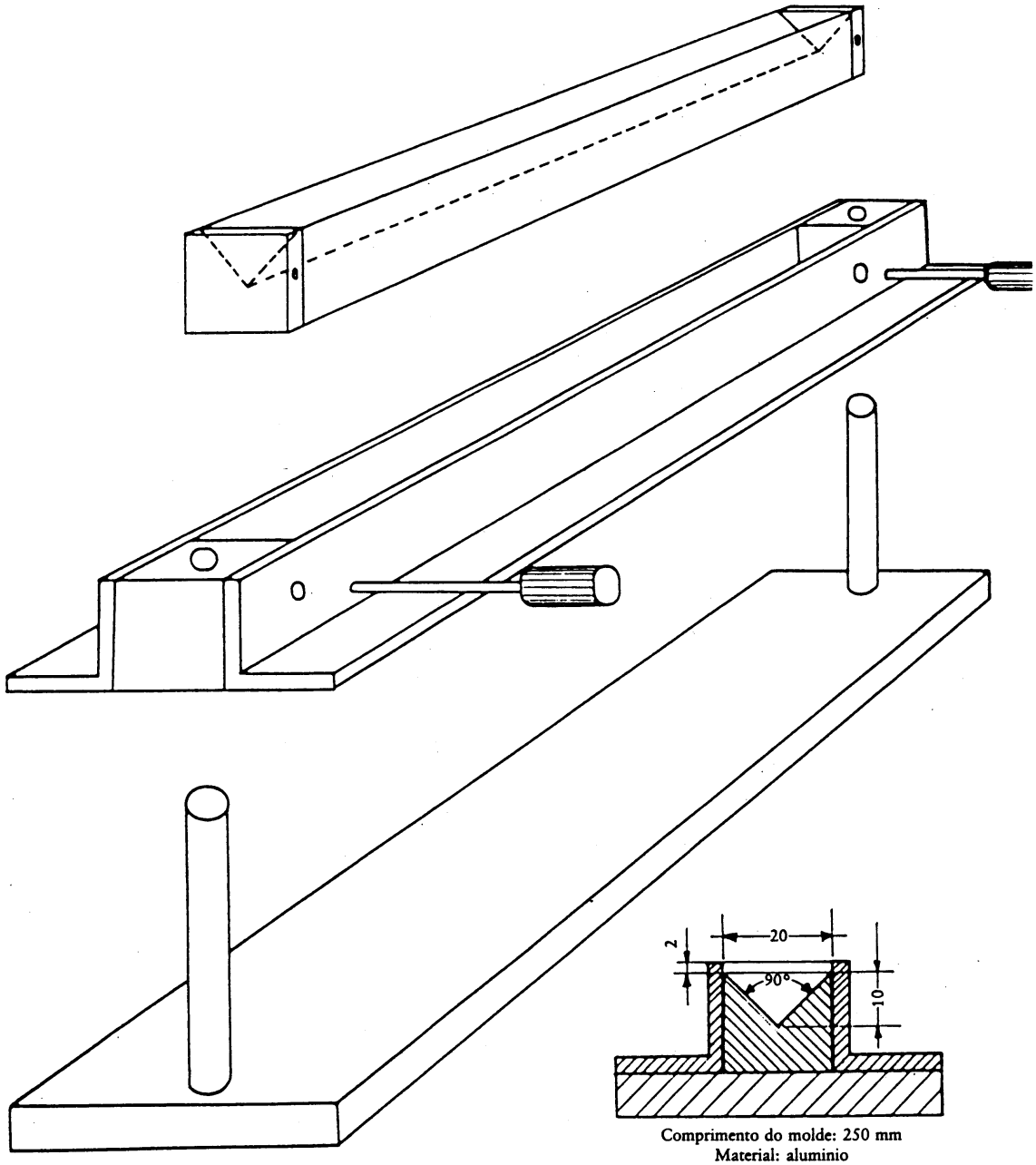
(1) NF T 20-035 (SEPT 85). Chemical products for industrial use. Determination of the oxidizing properties of solids.

Apêndice

Figura

Molde e acessórios para a preparação da pilha

(todas as dimensões estão em milímetros)



Comprimento do molde: 250 mm
Material: aluminio

PARTE B: MÉTODOS PARA A DETERMINAÇÃO DA TOXICIDADE

INTRODUÇÃO GERAL: PARTE B

A. INTRODUÇÃO

Ver introdução geral

B. DEFINIÇÕES

i) A **toxicidade aguda** consiste nos efeitos adversos que ocorrem num determinado período de tempo (normalmente 14 dias), após administração de uma dose única de uma substância.

ii) O valor DL_{50} (dose letal cinquenta) representa o valor estatístico de uma dose única de uma substância susceptível de provocar a morte em 50% dos animais testados. O valor DL_{50} exprime-se em termos de peso da substância de ensaio por unidade de peso do animal testado (miligramas por quilograma).

iii) O valor CL_{50} (concentração letal cinquenta) é o valor estatístico da concentração de uma substância susceptível de provocar a morte durante a exposição ou decorrido um determinado período de tempo após a exposição, em 50% dos animais expostos durante um período de tempo específico. O valor CL_{50} exprime-se em peso da substância de ensaio por volume de ar em condições normais (miligramas por litro).

iv) O valor correspondente a **«ausência de efeitos adversos»** corresponde à dose máxima ou ao nível de exposição, utilizado no ensaio, que não produz quaisquer sinais detectáveis de toxicidade.

v) A expressão **«toxicidade subcrónica/subaguda»** engloba os efeitos adversos que ocorrem nos animais de experiência como resultado de um doseamento diário repetido com uma substância durante uma pequena parte do seu esperado curto período de vida.

vi) A expressão **«dose máxima tolerada (DMT)»** significa a dose mais elevada que revela sinais de toxicidade em animais sem apresentar efeitos relevantes na sobrevivência relativamente ao teste no qual é utilizada.

vii) O termo **«irritação cutânea»** significa a produção de alterações inflamatórias reversíveis que surgem na pele após a aplicação da substância de ensaio.

viii) O termo **«irritação ocular»** significa a produção de alterações reversíveis que surgem nos olhos após a aplicação de uma substância de ensaio à superfície do olho.

ix) O termo **«sensibilização cutânea»** (dermatite alérgica por contacto) significa uma reacção cutânea a uma substância, activada imunologicamente.

Definições específicas para a toxicidade por inalação

— Um **«aerossol»** é um conjunto de partículas (sólidas e/ou líquidas) dispersas homogeneamente no ar.

— O termo **«diâmetro aerodinâmico»** significa o diâmetro de uma esfera de densidade unitária (1 g cm^{-3}) que possui a mesma velocidade de sedimentação terminal das partículas em questão.

— O **«diâmetro aerodinâmico médio de massa»** (DAMM) é o diâmetro aerodinâmico calculado que divide a distribuição volumétrica do aerossol a metade quando medido em termos de massa.

— O **«desvio padrão geométrico»** (DPG) é a razão entre os 84 percentis estimados e os 50 percentis e indica o declive da curva de distribuição granulométrica cumulativa das partículas, admitindo-se que essa distribuição seja do tipo log-normal.

Definições específicas para o método de dose fixa na determinação da toxicidade oral aguda

— **A toxicidade evidente** refere-se aos efeitos tóxicos observados na sequência da administração da substância a ensaiar, os quais têm uma tal gravidade que a administração da dose imediatamente superior pode dar origem a mortalidade.

— **A dose descriminativa** é a dose mais elevada que, de entre as quatro doses fixas, pode ser administrada sem causar mortes devida à substância (incluindo as sacrificadas).

C. MUTAGÉNESE (incluindo o ensaio de despiste prévio de carcinogénese)

Para se fazer a avaliação preliminar do potencial mutagénico de uma substância é necessário obter informação sobre duas categorias de pontos conclusivos, designadamente a mutação génica e as aberrações cromossómicas.

Estes dois pontos conclusivos são avaliados através dos ensaios seguintes:

i) Ensaios sobre a produção de mutações genéticas (pontuais) em células procarióticas tais como *Salmonella typhimurium*; também são aceitáveis ensaios utilizando *Escherichia coli*. A escolha entre estes dois organismos de ensaio pode ser determinada pela natureza do composto químico de ensaio.

ii) Ensaios sobre a produção de aberrações cromossómicas em células de mamíferos, *in vitro*; também é aceitável a prática de um procedimento *in vivo* (o ensaio do micronúcleo ou a análise metafásica das células de medula óssea). No entanto, na ausência de alguma contra-indicação, os métodos *in vitro* são fortemente preferidos.

D. AVALIAÇÃO E INTERPRETAÇÃO

Existem limitações à extrapolação dos resultados dos ensaios em animais e *in vitro* directamente para os seres humanos, devendo tomar-se este facto em consideração quando os ensaios são avaliados e interpretados.

Quando se puder dispôr de provas sobre os efeitos adversos nos seres humanos, estas podem ser importantes na determinação dos efeitos potenciais das substâncias químicas sobre a população humana.

E. BIBLIOGRAFIA

A toxicologia é uma ciência experimental em desenvolvimento existindo literatura abundante para cada tópico. A informação relevante pode ser encontrada em «Test Guidelines» da OCDE.

Observações adicionais

Cuidados com os animais

Ao efectuar-se ensaios de toxicidade é essencial manter o rigoroso controlo das condições ambientais e a utilização de técnicas adequadas de protecção dos animais.

i) Condições de alojamento

As condições ambientais nos compartimentos ou recintos de instalação dos animais experimentais deverão ser apropriadas à espécie submetida ao teste. No caso de ratazanas, ratinhos e porcos-da-India, as condições adequadas são uma temperatura ambiente de 22 ± 3 °C com uma humidade relativa de 30 a 70%; no caso dos coelhos a temperatura deverá ser de 20 ± 3 °C com uma humidade relativa de 30 a 70%.

Algumas técnicas experimentais são particularmente sensíveis aos efeitos de temperatura e, nesses casos, inclui-se na descrição do método de ensaio pormenores sobre as condições apropriadas. Em todas as investigações sobre efeitos tóxicos deverá efectuar-se o controlo e o registo da temperatura e da humidade devendo esses dados constar do relatório final do estudo.

No caso de a iluminação ser artificial a sequência é normalmente de 12 horas de luz e de 12 horas de escuridão. Deve efectuar-se o registo dos pormenores do diagrama de iluminação e esses dados deverão constar do relatório final do estudo.

Nos relatórios sobre experiências com animais é importante indicar o tipo de gaiola utilizada e o número de animais alojados em cada gaiola, quer durante o tempo de exposição à substância quer durante qualquer período de observação subsequente.

ii) Condições de alimentação

As dietas deverão satisfazer todas as necessidades alimentares das espécies submetidas ao teste. No caso de as substâncias de ensaio serem administradas aos animais nas suas dietas, o valor nutritivo pode ser reduzido por interacção entre o fármaco e o constituinte dietético.

Ao fazer-se a interpretação dos resultados dos testes deve ser tomada em consideração a possibilidade de ocorrência de uma reacção desse tipo.

Os contaminantes dietéticos conhecidos por influenciarem os valores de toxicidade não deverão estar presentes em concentrações que provoquem qualquer interferência.

Bem-estar dos animais

Ao fazer-se a elaboração dos métodos de ensaio prestou-se a devida consideração ao bem-estar dos animais. Apresenta-se seguidamente alguns exemplos, embora a lista não seja exaustiva. O teor exacto e/ou as condições deverão ser lidos no texto dos métodos:

— Para a determinação da toxicidade oral aguda, foi introduzido um método alternativo, o «Procedimento de dose fixa». Este procedimento não utiliza a morte como um objectivo específico. Utiliza menos animais e dá origem a menor sofrimento e dor do que a determinação clássica da toxicidade oral aguda.

— O número de animais utilizados é reduzido ao mínimo cientificamente aceitável: são ensaiados apenas cinco animais do mesmo sexo por dose para os métodos B.1 e B.3; são utilizados apenas 10 animais (e apenas 5 para o grupo de controlo negativo) para a determinação da sensibilização cutânea pelo teste de maximização na cobaia (método B.6); o número de animais necessários para o controlo positivo, ao ensaiar a mutagenicidade *in vivo* é também menor (métodos B.11 e B.12).

— A dor e o sofrimento dos animais durante os ensaios são minimizados: os animais que apresentem sinais graves e prolongados de sofrimento e dor podem ter que ser sacrificados ; não é necessário efectuar o doseamento das substâncias reconhecidamente causadoras de dor e sofrimento acentuados, devidos às características corrosivas e irritantes (métodos B.1, B.2 e B.3).

— O ensaio com doses injustificadamente elevadas é evitado pela introdução de testes limite, não apenas nos ensaios de toxicidade aguda (métodos B.1, B.2 e B.3) mas também nos ensaios para determinação da mutagenicidade *in vivo* (métodos B.11 e B.12).

— Um programa de ensaios para determinação das características irritantes permite agora que um teste não seja executado ou que seja reduzido à expressão do estudo num único animal, quando puderem ser apresentadas provas suficientes de carácter científico.

Essas provas científicas podem basear-se nas propriedades físico-químicas da substância, nos resultados de outros ensaios já efectuados ou nos resultados de ensaios *in vitro* bem validados. Por exemplo, no caso de se ter efectuado um estudo de toxicidade aguda por via dérmica utilizando a substância na dose do teste limite (método B.3) e não se observar irritação da pele, pode ser desnecessário efectuar mais ensaios sobre irritação cutânea (método B.4); quando os produtos que tenham demonstrado propriedades corrosivas ou irritantes para a pele num estudo de irritação cutânea (método B.4), já não deverão ser realizados os ensaios para se verificar a irritação ocular (método B.5).

B.1. TOXICIDADE AGUDA (ORAL)

1. MÉTODO

1.1. INTRODUÇÃO

Ver introdução geral, parte B (A).

1.2. DEFINIÇÕES

Ver a Introdução Geral, Parte B (B).

1.3. SUBSTÂNCIAS DE REFERÊNCIA

Nenhuma.

1.4. PRINCÍPIO DO MÉTODO DE ENSAIO

Através de um tubo dirigido ao estômago administra-se oralmente a substância de ensaio em doses graduadas a diversos grupos de animais de experiência, utilizando-se uma dose por grupo. As doses escolhidas podem ter como base os resultados de uma série de ensaios preliminares. Subsequentemente procede-se à observação dos efeitos e da morte. Faz-se a autópsia dos animais mortos durante o ensaio e no final do ensaio faz-se também a autópsia dos animais que sobreviveram ao teste. Este método visa essencialmente efectuar estudos em espécies de roedores.

Pode ser necessário aniquilar humanamente os animais que apresentem sinais graves e permanentes de angústia e dor. Não se deve dosear as substâncias de ensaio de uma forma que se saiba provocar dor acentuada e angústia devido às suas propriedades corrosivas ou irritantes.

1.5. CRITÉRIOS DE QUALIDADE

Nenhum.

1.6. DESCRIÇÃO DO MÉTODO DE ENSAIO

1.6.1. Preparativos

Os animais são mantidos sob as condições de alojamento e alimentação experimentais durante pelo menos cinco dias antes do ensaio. Antes do ensaio procede-se a uma escolha aleatória de animais adultos jovens e saudáveis que são distribuídos por grupos de tratamento. Sempre que necessário dissolve-se a substância ou prepara-se uma suspensão num veículo adequado. Recomenda-se, sempre que possível, a utilização de uma solução aquosa em primeiro lugar, seguindo-se depois a tentativa de preparar uma solução num óleo vegetal, e depois a possibilidade de preparar uma solução noutros veículos ou de preparar uma suspensão. No caso dos veículos não aquosos as características tóxicas relevantes desses veículos deverão ser conhecidas ou deverão ser determinadas antes ou durante o ensaio. No caso dos roedores, o volume não deverá exceder normalmente 10 ml/kg de peso do corpo excepto no caso das soluções aquosas em que se pode utilizar 20 ml/kg. Deve-se minimizar as variações no volume de ensaio ajustando a concentração de modo a garantir um volume constante para todos os níveis de dosagem.

1.6.2. Condições de ensaio

1.6.2.1. *Animais de experiência*

Salvo no caso de haver contra-indicações o rato constitui a espécie preferencial.

Devem utilizar-se as estirpes vulgarmente utilizadas em laboratório. Para cada sexo, no início do ensaio, o intervalo de variação do peso para os animais utilizados não deverá exceder ± 20% do valor médio apropriado.

1.6.2.2. *Número e sexo*

Utilizam-se pelo menos cinco roedores para cada dose. Devem ser todos do mesmo sexo. No caso de se utilizar fêmeas estas devem ser nulíparas e não devem estar grávidas. No caso de existir formação disponível demonstrando que um dos sexos é nitidamente mais sensível, deve-se fazer a administração das doses aos animais desse sexo.

Nota: Nos ensaios de toxicidade aguda com animais de uma ordem superior à dos roedores deve levar-se em consideração a possibilidade de utilizar um menor número de animais. As doses deverão ser seleccionadas cuidadosamente e deverão ser feitos todos os esforços possíveis para não exceder as doses moderadamente tóxicas. Nestes ensaios deve-se evitar a administração de doses letais da substância de ensaio.

1.6.2.3. *Doses*

Estas devem ser em número suficiente, pelo menos três, e adequadamente espaçadas para originarem grupos de ensaio com uma diversidade de efeitos tóxicos e de taxas de mortalidade. Os dados deverão ser suficientes para permitirem traçar uma curva dose/resposta e, sempre que possível, determinação aceitável do valor DL_{50}.

1.6.2.4. *Teste limite*

No caso de se utilizarem roedores pode-se efectuar um teste limite com uma dose de pelo menos 2 000 mg/kg de peso do corpo num grupo de cinco machos e de cinco fêmeas utilizando os procedimentos anteriormente descritos. No caso de se observar mortalidade associada ao composto é necessário considerar a hipótese de realizar um estudo completo.

1.6.2.5. *Período de observação*

O período de observação deve ser de pelo menos 14 dias. Contudo o período de duração da observação não deve ser fixo rigidamente. Deve ser determinado pelas reacções tóxicas, o momento de aparecimento de sintomas e a duração do período de recuperação; em consequência pode ser prolongado quando se considerar necessário. O momento em que as manifestações de toxicidade aparecem e desaparecem e o momento da morte são importantes, especialmente se existir uma tendência para retardar as mortes.

1.6.3. **Procedimento**

Os animais deverão observar um período de jejum antes da administração da substância. No caso do rato, os animais não deverão ser alimentados durante a noite; para animais com taxas metabólicas superiores considera-se apropriado um período mais curto de jejum; não há restrições quanto à água. No dia seguinte, os animais devem ser pesados e depois administra-se-lhes a substância de ensaio numa dose única através de um tubo inserido no estômago. Se não for possível administrar uma dose única então essa dose pode ser administrada em fracções menores durante um período de tempo que não exceda 24 horas. Após a administração da substância pode-se efectuar nova retenção dos alimentos durante mais três a quatro horas. No caso de se administrar uma dose em diversas fracções ao longo de um período de tempo, pode ser necessário fornecer aos animais alimentos e água, conforme a duração desse período de tempo.

Após a administração fazem-se observações e registam-se sistematicamente, mantendo-se para cada animal registos individuais. As observações deverão ser efectuadas com frequência regular durante o primeiro dia.

Deve-se efectuar um exame clínico cuidadoso pelo menos uma vez por cada dia de trabalho, e deverão ser efectuadas outras observações diariamente tomando-se acções apropriadas para minimizar as perdas de animais submetidos a estudo, por exemplo, efectuar-se-á a autópsia ou a refrigeração dos animais encontrados mortos e o isolamento ou o sacrifício dos animais fracos ou moribundos. As observações deverão incluir as modificações do pêlo e da pele, dos olhos e das mucosas, do aparelho respiratório, do aparelho circulatório, do sistema nervoso autónomo e central, bem como a actividade somatomotora e do comportamento. Deve-se prestar particular atenção à observação de tremores, convulsões, salivação, diarreia, letargia, sono e coma. O momento da morte deve ser registado com uma exactidão tão grande quanto possível.

Os animais que morrem durante o ensaio e os que sobrevivem até ao fim do ensaio são submetidos a autópsia. Deverão ser registadas todas as modificações patológicas. Sempre que for aconselhável deverão ser preparadas amostras dos tecidos para exame histopatológico.

Avaliação da toxicidade no outro sexo

Depois de se ter completado o estudo relativamente a um dos sexos, submete-se a ensaio pelo menos um grupo de cinco animais do sexo oposto para se verificar se os animais desse sexo não são nitidamente mais sensíveis à substância de ensaio. Em circunstâncias individuais pode-se justificar a utilização de menos animais. No caso de existir informação adequada disponível suficiente para demonstrar que os animais do sexo testado são nitidamente mais sensíveis, é dispensável proceder a ensaios com animais do outro sexo.

2. RESULTADOS

Os resultados deverão ser resumidos em quadros indicando-se para cada grupo de experiência o número de animais no início do teste, o momento da morte de cada animal, o número de animais que evidenciem outras manifestações de toxicidade, a descrição dos efeitos tóxicos e os resultados da autópsia. Os pesos de cada animal deverão ser determinados e registados imediatamente antes da administração da substância de ensaio, decorrida uma semana e no momento da morte. As variações de peso deverão ser calculadas e registadas quando o período de sobrevivência exceder um dia. Procede-se ao registo dos animais que tiverem que ser sacrificados devido à dor e à angústia provocados pela substância, procedendo-se de igual modo para as mortes provocadas pela substância. O valor DL_{50} pode ser determinado por um método reconhecido. A avaliação dos resultados deverá incluir a relação, se existir, entre a exposição dos animais à substância de ensaio e a incidência e gravidade de todas as anormalidades, incluindo as anomalias de comportamento e clínicas, as lesões graves, as modificações do peso do corpo, a mortalidade e quaisquer outros efeitos toxicológicos.

3. RELATÓRIO

3.1. Relatório do ensaio

O relatório do ensaio deverá conter, se possível, a informação seguinte:

— espécies, estirpe, origem, condições ambientais, dieta, etc.,

— condições experimentais,

— níveis de dosagem (com veículo no caso deste ser utilizado, e a concentração),

— sexo dos animais submetidos à experiência,

— quadros com os dados de resposta por sexo e por valores de dosagem (isto é, número de animais que morreram ou que foram sacrificados durante os ensaios, número de animais que apresentam manifestações de toxicidade, número de animais expostos),

— momento da morte após a administração da dose, razões e critérios utilizados para o sacrifício dos animais,

— todas as observações,

— valor DL_{50} para o grupo do sexo submetido a um estudo completo ao longo do período de 14 dias (especificando-se o método de determinação),

— intervalo de confiança a 95 % para o valor DL_{50} (no caso de ser possível obter esse valor),

— curva dose/mortalidade e seu declive (no caso de isto ser possível com o método de determinação),

— resultados da autópsia,

— quaisquer resultados das observações histopatológicas,

— resultados de qualquer ensaio efectuado sobre o outro sexo,

— discussão dos resultados (deve prestar-se particular atenção ao efeito que a aniquilação voluntária de animais durante o ensaio pode ter sobre o valor DL_{50} calculado),

— interpretação dos resultados.

3.2. Avaliação e interpretação

Ver introdução geral, parte B (D).

4. REFERÊNCIAS

Ver introdução geral, parte B (E).

B.1 bis. TOXICIDADE AGUDA (ORAL) — MÉTODO DE DOSE FIXA

1. MÉTODO

1.1. INTRODUÇÃO

Ver introdução geral, parte B (ponto A).

1.2. DEFINIÇÃO

Ver introdução geral, parte B (ponto B).

1.3. SUBSTÂNCIAS DE REFERÊNCIA

Nenhuma.

1.4. PRINCÍPIO DO MÉTODO DE ENSAIO

O ensaio de toxicidade oral aguda fornece informações sobre os efeitos adversos que, num reduzido espaço de tempo, se podem seguir à ingestão de uma única dose da substância a ensaiar.

O método de dose fixa compreende duas fases.

Num estudo preliminar de determinação de amplitude, os efeitos de várias doses administradas oralmente por intubação a animais de um determinado sexo são investigados de forma sequencial. O estudo de determinação de amplitude fornece informação sobre a relação dose-toxicidade, incluindo um cálculo da dose letal mínima. Normalmente não são utilizados mais do que 5 animais nesta primeira fase.

No estudo principal, a substância é administrada oralmente por intubação a grupos de 5 animais machos e 5 animais fêmeas com uma das doses pré-determinadas (5, 50, 500 ou 2 000 mg/kg). A dose utilizada é obtida a partir do estudo de determinação de amplitude e é susceptível de dar origem a «toxicidade evidente» (ver 1.2. Definições), mas não a morte.

A seguir à administração observam-se os efeitos.

Quando a dose inicialmente escolhida dá origem a uma toxicidade evidente mas não a mortalidade devida à substância, não são necessários mais testes.

No caso de não se observar uma toxicidade evidente com a dose escolhida, a substância deverá ser ensaiada de novo com a dose mais elevada imediatamente a seguir. Se os animais morrerem, ou se uma grave reacção tóxica tornar necessária a morte compassiva dos animais, a substância deverá ser ensaiada de novo com a dose imediatamente inferior.

Este procedimento permite a identificação da «dose discriminativa» (ver 1.2. Definições), isto é, a dose pré-estabelecida mais elevada que pode ser administrada sem dar origem a morte (incluindo as mortes compassivas).

Os animais que apresentem graves e prolongados sinais de sofrimento e dor podem ter que ser mortos compassivamente. Não será necessário dosear as substâncias de ensaio quando reconhecidamente causem sofrimento e dor devido às suas características corrosivas ou irritantes.

1.5. CRITÉRIOS DE QUALIDADE

Nenhum.

1.6. DESCRIÇÃO DO MÉTODO DE ENSAIO

1.6.1. **Preparações**

1.6.1.1. *Animais de experiência*

Salvo contra-indicação, o rato é a espécie preferida.

É necessário utilizar estirpes correntes de laboratório Para cada sexo, no início do ensaio, a diferença de peso entre os animais utilizados não deve exceder ± 20 % do valor médio adequado.

Os animais são mantidos em condições de alojamento e alimentação adequadas à experiência, durante pelo menos os cinco dias que a antecedem. Numa fase prévia, os animais adultos, jovens e saudáveis, são repartidos ao acaso, uns para o grupo de determinação de amplitude e os restantes para o grupo de estudo principal. Em princípio só deverá ser necessário um grupo de cada sexo no estudo principal.

1.6.1.2. *Preparação da dose e administração*

Se necessário, a substância a ensaiar é dissolvida ou colocada em suspensão num veículo apropriado. Recomenda-se a utilização de soluções aquosas sempre que possível ou então pode-se utilizar uma solução em óleo vegetal e eventualmente uma solução com outros veículos, bem como uma suspensão. No que diz respeito aos veículos não aquosos, a sua toxicidade deve ser conhecida ou determinada antes ou durante o ensaio. Normalmente, para os roedores, o volume não deve exceder 10 ml/kg de peso corporal, excepto no caso das soluções aquosas em que se pode utilizar 20 ml/kg. A variação do volume de ensaio deve ser minimizada por ajustamento da concentração, de modo a garantir um volume constante para todas as doses estudadas.

Os animais devem estar em jejum antes da administração da substância. No caso do rato, este deve ser privado de alimento durante a noite que precede a administração da substância; a água não será limitada. No dia seguinte, os animais devem ser pesados antes que a substância de ensaio lhes seja administrada por intubação, numa dose única. Se a administração de uma dose única não for possível, a substância pode ser administrada em fracções menores durante um período que não exceda 24 horas. Após a administração da substância, os animais podem ainda ser privados de alimento durante três a quatro horas. Se a dose é administrada por fracções durante um certo período de tempo, pode ser necessário fornecer alimentos e água aos animais em função da duração do tratamento.

1.6.2. **Técnica**

1.6.2.1. *Estudo de determinação de amplitude*

Os efeitos das várias doses são estudados em cada animal. Por norma, serão utilizadas fêmeas sempre que não houver informações suficientes que indiquem serem os machos o sexo mais sensível. A dosagem é sequencial, esperando-se pelo menos 24 horas antes de se efectuar a dosagem no animal seguinte. Durante pelo menos sete dias será feita em todos os animais uma pesquisa cuidadosa de sinais de toxicidade; se ao fim de sete dias persistirem sinais de toxicidade moderada o animal deverá ser observado durante mais sete dias. São as seguintes as doses iniciais consideradas : 5, 50, 500 e 2 000 mg/kg. Se a dose inicial escolhida não der origem a acentuada toxicidade e se a dose imediatamente superior der origem a mortalidade, então será necessário investigar uma ou mais doses intermédias, conforme o caso. Deste modo, deverá ser possível compilar informações sobre o nível ou níveis que dão origem a alguns sinais de toxicidade e à dose mínima causadora de mortalidade.

Deverá ser feito um esforço no sentido de escolher a dose inicial com base em provas obtidas com produtos químicos afins. Na falta de tal informação, sugere-se em primeiro lugar a escolha da dose de 500 mg/kg. Se não se observarem sinais de toxicidade com a dose inicial estuda-se a dose imediatamente superior. Se não se verificar mortalidade com 2 000 mg/kg, o estudo de determinação de amplitude está concluído e o estudo principal deverá ser efectuado com esta dose. Se com a dose inicial (por exemplo, 500 mg/kg) se verificarem efeitos acentuados que impliquem a necessidade de sacrificar os animais, será administrada a outro animal a dose imediatamente inferior (por exemplo, 50 mg/kg). Se este último animal sobreviver, poderá então ser necessária a dosagem de outros animais com as doses intermédias adequadas, situadas entre as doses fixas. De um modo geral, não se espera ter de utilizar mais do que cinco animais com este método.

1.6.2.2. *Estudo principal*

Deverão ser utilizados pelo menos 10 animais (5 fêmeas e 5 machos) para cada dose a ser investigada. As fêmeas devem ser nulíparas e não grávidas.

Por princípio o método de dose fixa usa exclusivamente doses moderadamente tóxicas. Deverá ser evitada a administração de doses letais da substância a ensaiar.

A dose a ser utilizada no ensaio deverá ser escolhida de entre as quatro doses fixas, nomeadamente 5, 50, 500 ou 2 000 mg/kg de peso corporal. A dose inicialmente escolhida deverá ser de modo a dar origem a toxicidade evidente mas não a mortalidade devida à substância (incluindo as mortes por sacrifício; as mortes acidentais

não estão incluídas mas deverão ser registadas). Não são necessários mais ensaios quando a dose der origem a uma toxicidade evidente mas não a mortalidade devida à substância.

Quando da administração da dose escolhida não resultar uma toxicidade evidente, a substância deverá ser ensaiada de novo com a dose imediatamente superior. No entanto, os animais deverão ser mantidos em observação até ao fim do respectivo período. Quando uma reacção tóxica grave tornar necessária a morte compassiva dos animais ou quando se observar mortalidade devida à substância, a substância deverá ser ensaiada de novo com a dose imediatamente inferior. Também neste caso, os animais cuja morte compassiva não for necessária deverão ser mantidos em observação durante a totalidade do respectivo período.

Uma vez administrada a substância, as observações são efectuadas e registadas de modo sistemático, estabelecendo-se, se possível, uma ficha individual para cada animal.

O período de observação deve, no mínimo, estender-se a 14 dias. No entanto, a sua duração não deve ser fixada de forma rígida. Esse período deve ser determinado em função das reacções de toxicidade, velocidade do seu aparecimento e duração do período de recuperação; pode pois ser prolongado em caso de necessidade. O momento em que os sinais de toxicidade aparecem e desaparecem, assim como o momento da morte, são importantes, sobretudo se os sinais de toxicidade tendem a aparecer mais tarde.

Deve ser feito um exame clínico cuidadoso, pelo menos duas vezes no dia da dosagem e uma vez em cada um dos dias subsequentes. Os animais que apresentarem sinais óbvios de dor ou graves sinais de sofrimento deverão ser mortos compassivamente. Serão necessárias observações subsequentes durante os primeiros dias após a dosagem se os animais continuarem a manifestar sinais de toxicidade. O ensaio pode ser dado como concluído se houver indício de que a dose inicialmente escolhida era demasiado elevada.

A observação deve incidir, entre outras, sobre as alterações na pele e pêlos, olhos, mucosas, aparelho respiratório, aparelho circulatório, sistema nervoso autónomo e central, assim como da actividade somatomotora e do comportamento. Devem ser observados com especial atenção os tremores, convulsões, salivação, diarreias, letargia, sono e coma.

O peso individual de cada animal deverá ser determinado no momento que precede a administração da substância, diariamente durante os três dias subsequentes e uma vez por semana depois disso. Os animais que morrem durante a experiência e os que sobrevivem até à sua conclusão são pesados e autopsiados. Devem ser registadas todas as alterações patológicas macroscópicas. Se necessário, retirar tecidos para exames histopatológicos.

Conforme os resultados da dose precedente, o estudo de uma segunda ou, em circunstâncias excepcionais, de uma terceira dose, pode ser necessário.

No caso de uma substância dar origem a mortalidade com uma concentração de 5 mg/kg de peso corporal (ou quando um estudo de determinação de amplitude indicar que aquela dose dará origem a mortalidade) a toxicidade aguda da substância pode carecer de investigações subsequentes.

2. RESULTADOS

Os dados do estudo de determinação de amplitude e do estudo principal devem ser resumidos num quadro que indique, para cada dose ensaiada, o número de animais no início do ensaio; o número de animais que apresentam sinais de toxicidade; o número de animais encontrados mortos durante o ensaio ou mortos compassivamente; uma descrição dos efeitos tóxicos e, relativamente ao estudo principal, se foi observada ou não uma toxicidade evidente devida à substância; a evolução de quaisquer efeitos tóxicos e os resultados da autópsia. As alterações dos pesos devem ser calculadas e registadas quando a sobrevivência ultrapassa um dia.

Os animais que forem mortos compassivamente devido à dor e ao sofrimento relacionados com a substância, são registados como mortes devidas à substância.

3. RELATÓRIO

3.1. RELATÓRIO DO ENSAIO

O relatório deve conter, relativamente ao estudo de determinação de amplitude e ao estudo principal, conforme o caso, se possível, as informações seguintes:

— espécie, estirpe, origem, ambiente, regime alimentar, etc.,

— condições experimentais,

— doses (com a indicação das concentrações e, se necessário, do veículo),

— resultados completos com todas as doses estudadas,

— quadro dos dados, resposta por sexo e por dose (número de animais utilizados e alterações do peso corporal; quando for o caso, número de animais que morreram ou foram mortos durante o ensaio; número de animais que manifestam sinais de toxicidade; natureza, gravidade e duração dos efeitos),

— evolução do início dos sinais de toxicidade e respectiva reversibilidade ou não,

— o momento em que os animais morreram ou foram mortos, hora da morte após a dosagem, razões e critérios utilizados para a morte compassiva dos animais,

— resultados da autópsia,

— resultados histopatológicos,

— discussão dos resultados,

— interpretação dos resultados, incluindo os sinais de toxicidade evidente e a dose descriminativa identificada no ensaio.

3.2. AVALIAÇÃO E INTERPRETAÇÃO

DOSE	RESULTADOS	INTERPRETAÇÃO
5 mg/kg de peso corporal	Menos de 100 % de sobrevivências	Substâncias MUITO TÓXICAS
	100 % de sobrevivências; mas toxicidade evidente	Substâncias TÓXICAS.
	100 % de sobrevivências; ausência de toxicidade evidente	Ver resultados com 50 mg/kg
50 mg/kg de peso corporal	Menos de 100 % de sobrevivências	Substâncias que podem ser TÓXICAS ou MUITO TÓXICAS. Ver resultados com 5 mg/kg
	100 % de sobrevivências; mas toxicidade evidente	Substâncias NOCIVAS
	100 % de sobrevivências; ausência de toxicidade evidente	Ver resultados com 500 mg/kg
500 mg/kg de peso corporal	Menos de 100 % de sobrevivências	Substâncias que podem ser TÓXICAS ou NOCIVAS. Ver resultados com 50 mg/kg
	100 % de sobrevivências; mas toxicidade evidente	Substâncias consideradas como não possuindo toxicidade aguda significativa
	100 % de sobrevivências; ausência de toxicidade evidente	Ver resultados com 2 000 mg/kg
2 000 mg/kg de peso corporal	Menos de 100 % de sobrevivências	Ver resultados com 500 mg/kg
	100 % de sobrevivências; com ou sem toxicidade evidente	Substâncias que não possuem toxicidade aguda significativa

Ver também introdução geral, parte B (ponto D).

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ver introdução geral, parte B (ponto E).

B.2. TOXICIDADE AGUDA (INALAÇÃO)

1. MÉTODO

1.1. INTRODUÇÃO

É útil possuir informações preliminares sobre a distribuição granulométrica das partículas, pressão de vapor, ponto de fusão, ponto de ebulição, ponto de inflamação e explosividade (se aplicável) da substância de ensaio.

Ver também a introdução geral, parte B (ponto A).

1.2. DEFINIÇÕES

Ver introdução geral, parte B (ponto B).

1.3. SUBSTÂNCIAS DE REFERÊNCIA

Nenhuma.

1.4. PRINCÍPIO DO MÉTODO DE ENSAIO

Vários grupos de animais de experiência são expostos, durante um período determinado, a concentrações diferentes de substâncias a testar à razão de uma concentração por grupo. Subsequentemente procede-se à observação dos efeitos e das mortes ocorridas. Os animais que morrem durante o ensaio são submetidos a autópsia e no fim do ensaio os animais sobreviventes são também submetidos a autópsia.

Pode ser necessário sacrificar os animais que apresentem manifestações graves e permanentes de angústia e dor. Não se deve dosear as substâncias de ensaio de uma forma que se saiba provocar dor acentuada e angústia devido às suas propriedades corrosivas ou irritantes.

1.5. CRITÉRIOS DE QUALIDADE

Nenhum.

1.6. DESCRIÇÃO DO MÉTODO DE ENSAIO

1.6.1. Preparativos

Os animais são mantidos sob as condições de alojamento e alimentação experimentais durante pelo menos cinco dias antes do ensaio. Antes do ensaio procede-se a uma escolha aleatória de animais adultos jovens e saudáveis que são distribuídos por grupos de tratamento. Não é necessário submetê-los a uma exposição simulada a não ser que tal facto seja indicado pelo tipo de aparelho de exposição que se utiliza.

Pode ser necessário micronizar as substâncias de ensaio sólidas no sentido de se conseguir partículas com dimensões apropriadas.

Sempre que necessário pode adicionar-se à substância de ensaio um veículo adequado para ajudar a obter uma concentração adequada da substância de ensaio na atmosfera e deverá utilizar-se então um grupo de controlo tratado com veículo. No caso de se utilizar um veículo ou outros aditivos para facilitar a administração da dose, é necessário fazer a sua selecção entre os que não produzem efeitos tóxicos. Pode recorrer-se a dados históricos se for apropriado.

1.6.2. Condições de ensaio

1.6.2.1. *Animais de experiência*

Salvo no caso de haver contra-indicações o rato constitui a espécie preferencial. Devem utilizar-se as estirpes vulgarmente utilizadas em laboratório. Para cada sexo, no início do ensaio, o intervalo de variação do peso para os animais utilizados não deverá exceder ± 20 % do valor médio apropriado.

1.6.2.2. *Número e sexo*

Utilizam-se pelo menos 10 roedores (cinco fêmeas e cinco machos) para cada nível de concentração. As fêmeas devem ser nulíparas e não grávidas.

Nota: Nos ensaios de toxicidade aguda com animais de uma ordem superior à dos roedores deve levar-se em consideração a possibilidade de utilizar um menor número de animais. As doses deverão ser seleccionadas cuidadosamente e deverão ser feitos todos os esforços possíveis para não exceder as doses moderadamente tóxicas. Nestes ensaios deve evitar-se a administração de doses letais da substância de ensaio.

1.6.2.3. *Concentrações de exposição*

Estas devem ser em número suficiente, pelo menos três, e adequadamente espaçadas para originarem grupos de ensaio com uma diversidade de efeitos tóxicos e de taxas de mortalidade. Os dados deverão ser suficientes para permitirem traçar uma curva dose/resposta e, sempre que possível, uma determinação aceitável do valor CL_{50}.

1.6.2.4. *Teste limite*

Se a exposição de cinco machos e cinco fêmeas a uma concentração de 20 mg/l de um gás ou 5 mg/l de um aerossol ou de partículas, durante quatro horas (ou, nos casos em que tal não seja possível, devido às propriedades físico-químicas, incluindo propriedades explosivas, da substância testada, à máxima concentração que seja possível utilizar), não provocar a morte de qualquer animal num prazo de 14 dias, pode considerar-se desnecessário prosseguir os testes.

1.6.2.5. *Tempo de exposição*

O período de exposição deve ser de quatro horas.

1.6.2.6. *Equipamento*

Os animais deverão ser expostos à substância a testar por meio de um dispositivo de inalação concebido de forma a conseguir-se um fluxo de ar contínuo que assegurará pelo menos 12 renovações de ar por hora e que garanta uma concentração de oxigénio apropriada e uma distribuição uniforme do produto a testar no ar. No caso de se utilizar uma câmara essa será concebida de maneira a obter-se uma superlotação mínima dos animais e uma exposição máxima da substância de ensaio. Como regra geral, para se assegurar a estabilidade da atmosfera na câmara, o «volume» total dos animais de experiência não deverá ultrapassar 5 % do volume da câmara de ensaio. Pode também recorrer-se a um sistema de exposição oronasal, de cabeça apenas ou de corpo inteiro em câmara individual; os dois primeiros tipos de exposição permitem reduzir a penetração por outras vias.

1.6.2.7. *Período de observação*

O período de observação deve ser de pelo menos 14 dias. Contudo o período de duração da observação não deve ser fixo rigidamente. Deve ser determinado pelas reacções tóxicas, o momento de aparecimento de sintomas e a duração do período de recuperação; em consequência pode ser prolongado quando se considerar necessário. O momento em que as manifestações de toxicidade aparecem e desaparecem e o momento da morte são importantes, especialmente se existir uma tendência para retardar as mortes.

1.6.3. **Procedimento**

Imediatamente antes da exposição, os animais são pesados e depois são expostos à concentração de ensaio no aparelho especificado durante um período de quatro horas, após equilíbrio da concentração na câmara de ensaio. O tempo para se estabelecer o equilíbrio deve ser curto. A temperatura de ensaio deve ser mantida a 22 ± 3 °C. Em condições ideais a humidade relativa deverá ser mantida entre 30 % e 70 %, mas em alguns casos (por exemplo, em ensaios de alguns aerossóis) tal pode ser impraticável. A manutenção de uma pressão ligeiramente negativa no interior da câmara de ensaio ($\leq$ 5 mm de água) evitará a fuga da substância de ensaio para o meio envolvente. Durante o período de exposição não haverá fornecimento de alimentos nem de água. Devem ser utilizados sistemas adequados para gerar e monitorizar a atmosfera de ensaio. O sistema deve garantir que se atinja tão rapidamente quanto possível condições de exposição estáveis. A câmara de ensaio deverá ser concebida e utilizada de tal modo que se mantenha no seu interior uma distribuição homogénea da atmosfera de ensaio.

Deverá ser feita a medição ou monitorização de:

a) Débito de ar (permanentemente);

b) Concentração real da substância a testar medida na zona de respiração, pelo menos três vezes durante a exposição (algumas atmosferas, por exemplo aerossóis em concentrações elevadas, podem necessitar de uma monitorização mais frequente). Durante o período de exposição diária a concentração não variará além de ± 15 % do valor médio. Contudo, no caso de alguns aerossóis, esta precisão pode não ser possível e uma variação maior poderá então ser aceitável. No caso dos aerossois, efectuar-se-á uma análise granulométrica das partículas tantas vezes quantas forem necessárias (pelo menos uma vez por grupo de ensaio);

c) Temperatura e humidade, continuamente se for possível.

Durante e após a exposição às concentrações são feitas observações e registadas sistematicamente; são feitas fichas individuais para cada animal. As observações deverão ser efectuadas com frequência regular durante o primeiro dia. Deve efectuar-se um exame clínico cuidadoso pelo menos uma vez durante cada dia de trabalho, e deverão ser efectuadas outras observações diariamente tomando-se acções apropriadas para minimizar as perdas de animais submetidos a estudo, por exemplo, efectuar-se-á a autópsia ou a refrigeração dos animais encontrados mortos e efectuar-se-á o isolamento ou o sacrifício dos animais fracos ou moribundos.

As observações deverão incluir as modificações do pêlo e da pele, dos olhos e das mucosas, do aparelho respiratório, do aparelho circulatório, do sistema nervoso autónomo e central, bem como a actividade somatomotora e do comportamento. Deve prestar-se particular atenção à observação de tremores, convulsões, salivação, diarreia, letargia, sono e coma. O momento da morte deve ser registado com uma exactidão tão grande quanto possível. O peso de cada animal deve ser determinado semanalmente após a exposição e no momento da morte.

Os animais que morrem durante o ensaio e os sobreviventes no fim do ensaio são submetidos a autópsia com particular referência para quaisquer modificações no tracto respiratório superior e inferior. Deverão ser registadas todas as modificações patológicas. Sempre que for aconselhável deverão ser preparadas amostras dos tecidos para exame histopatológico.

2. RESULTADOS

Os resultados deverão ser resumidos em quadros indicando-se para cada grupo de experiência o número de animais no início do teste, o momento da morte de cada animal, o número de animais que exibem outras manifestações de toxicidade, a descrição dos efeitos tóxicos e os resultados da autópsia. As variações de peso deverão ser calculadas e registadas quando o período de sobrevivência exceder um dia. Procede-se ao registo dos animais que tiverem que ser sacrificados devido à dor e à angústia associadas à substância procedendo-se de igual modo para as mortes associadas ao composto. O valor CL_{50} pode ser determinado por um método reconhecido. A avaliação dos resultados deverá incluir a relação, se existir, entre a exposição dos animais à substância de ensaio e a incidência e gravidade de todas as anomalias, incluindo as anomalias de comportamento e clínicas, as lesões graves, as modificações do peso do corpo, a mortalidade e quaisquer outros efeitos toxicológicos.

3. RELATÓRIO

3.1. RELATÓRIO DO ENSAIO

O relatório do ensaio deverá conter, se possível, a informação seguinte:

— espécies, estirpe, origem, condições ambientais, dieta, etc.;

— Condições de ensaio: descrição do aparelho de exposição incluindo projecto, tipo, dimensões, fonte de ar, sistema para gerar aerossois, método de condicionamento do ar e método para alojar animais na câmara de ensaio quando esta é utilizada. Deve fazer-se uma descrição do equipamento para a medição da temperatura, da humidade e das concentrações em aerossol e da distribuição granulométrica.

Resultados sobre a exposição

Estes resultados deverão ser agrupados em quadros e apresentados com valores médios e com uma medição de variabilidade (por exemplo, desvio padrão) e se possível deverão conter:

a) Débitos de ar através do equipamento de inalação;

b) Temperatura e humidade do ar;

c) Concentrações nominais (quantidade total da substância de ensaio fornecida ao equipamento de inalação dividida pelo volume de ar);

d) Natureza do veículo, se for utilizado;

e) Concentrações reais na zona de respiração;

f) Diâmetro aerodinâmico médio de massa (DAMM) e desvio padrão geométrico (DPG);

g) Período de equilíbrio;

h) Período de exposição;

— apresentação de um quadro com os dados de resposta por sexo e por nível de exposição (isto é, número de animais que morreram ou que foram sacrificados durante o ensaio; número de animais que apresentam manifestações de toxicidade; número de animais expostos),

— momento da morte durante ou após a exposição, razões e critérios utilizados para o sacrifício dos animais,

— todas as observações,

— valor CL_{50} determinado para cada sexo no fim do período de observação (com especificação do método de cálculo),

— intervalo de confiança a 95 % para o valor CL_{50} (no caso de este poder ser obtido),

— curva de dose/mortalidade e seu declive (sempre que permitido pelo método de determinação),

— resultados da autópsia,

— resultados das observações histopatológicas,

— discussão dos resultados (deverá prestar-se particular atenção ao efeito que o sacrifício de animais durante o ensaio pode ter sobre o valor CL_{50} calculado),

— interpretação dos resultados.

3.2. AVALIAÇÃO E INTERPRETAÇÃO

Ver introdução geral, parte B (ponto D).

4. REFERÊNCIAS

Ver introdução geral, parte B (ponto E).

B.3. TOXICIDADE AGUDA (DÉRMICA)

1. MÉTODO

1.1. INTRODUÇÃO

Ver introdução geral, parte B (ponto A).

1.2. DEFINIÇÃO

Ver introdução geral, parte B (ponto B).

1.3. SUBSTÂNCIAS DE REFERÊNCIA

Nenhumas.

1.4. PRINCÍPIO DO MÉTODO DE ENSAIO

Aplica-se a substância de ensaio sobre a pele de diversos grupos de animais de experiência, em doses graduadas, utilizando-se uma dose por grupo. Subsequentemente procede-se à observação dos efeitos e das mortes ocorridas. Os animais que morrem durante o ensaio são submetidos a autópsia e no fim do ensaio os animais sobreviventes são também submetidos a autópsia.

Pode ser necessário sacrificar os animais que apresentem manifestações graves e permanentes de angústia e dor. Não se deve dosear as substâncias de ensaio de uma forma que se saiba provocar dor acentudada e angústia devido às suas propriedades corrosivas ou irritantes.

1.5. CRITÉRIOS DE QUALIDADE

Nenhum.

1.6. DESCRIÇÃO DO MÉTODO DE ENSAIO

1.6.1. Preparativos

Os animais são mantidos nas suas gaiolas sob condições de alimentação e alojamento experimentais durante pelo menos cinco dias antes da experiência. Antes do ensaio os animais adultos jovens e saudáveis são seleccionados aleatoriamente e distribuídos por grupos de tratamento. Aproximadamente 24 horas antes do ensaio deve remover-se o pêlo da região dorsal dos animais, tosquiando-o ou rapando-o. Ao tosquiar ou ao rapar o pêlo é necessário tomar precauções para evitar lesões da pele que possam alterar a sua permeabilidade. A área destinada à aplicação da substância de ensaio não poderá ser inferior a 10 % da superfície corporal. Sempre que se procede ao ensaio de substâncias sólidas, as quais podem ser pulverizadas quando necessário, a substância de ensaio deve ser humedecida com água ou com um veículo apropriado para garantir um bom contacto com a pele. No caso de se utilizar um veículo, deve tomar-se em consideração a influência desse veículo relativamente à penetração da substância de ensaio na pele. Geralmente utilizam-se as substâncias de ensaio líquidas não diluídas.

1.6.2. Condições de ensaio

1.6.2.1. *Animais de experiência*

Pode ser utilizado o rato ou o coelho. Podem ser utilizadas outras espécies sendo necessário justificar a sua utilização. Devem utilizar-se as estirpes vulgarmente utilizadas em laboratório. Para cada sexo, no início do ensaio, o intervalo de variação do peso para os animais utilizados não deverá exceder ± 20 % do valor médio apropriado.

1.6.2.2. *Número e sexo*

Utilizam-se pelo menos cinco animais para cada dose. Devem ser todos do mesmo sexo. No caso de se utilizar fêmeas estas devem ser nulíparas e não devem estar grávidas. No caso de existir informação disponível demonstrando que um dos sexos é nitidamente mais sensível, deve fazer-se a administração das doses aos animais desse sexo.

Nota: Nos ensaios de toxicidade aguda com animais de uma ordem superior à dos roedores deve levar-se em consideração a possibilidade de utilizar um menor número de animais. As doses deverão ser seleccionadas cuidadosamente e deverão ser feitos todos os esforços possíveis para não exceder as doses moderadamente tóxicas. Nestes ensaios deve evitar-se a administração de doses letais da substância de ensaio.

1.6.2.3. *Doses*

Estas devem ser em número suficiente, pelo menos três, e adequadamente espaçadas para originarem grupos de ensaio com uma diversidade de efeitos tóxicos e de taxas de mortalidade. Ao tomar-se a decisão sobre as doses deve levar-se em consideração quaisquer efeitos irritantes ou corrosivos. Os dados deverão ser suficientes para permitirem traçar uma curva dose/resposta e, sempre que possível, uma determinação aceitável do valor DL_{50}.

1.6.2.4. *Teste limite*

Pode efectuar-se um teste limite com uma dose de pelo menos 2 000 mg/kg de peso do corpo num grupo de cinco machos e de cinco fêmeas utilizando os procedimentos anteriormente descritos. No caso de se observar mortalidade associada ao composto é necessário considerar a hipótese de realizar um estudo completo.

1.6.2.5. *Período de observação*

O período de observação deve ser de pelo menos 14 dias. Contudo o período de duração da observação não deve ser fixo rigidamente. Deve ser determinado pelas reacções tóxicas, o momento de aparecimento de sintomas e a duração do período de recuperação; em consequência pode ser prolongado quando se considerar necessário. O momento em que as manifestações de toxicidade aparecem e desaparecem e o momento da morte são importantes, especialmente se existir uma tendência para retardar as mortes.

1.6.3. **Procedimento**

Os animais serão colocados em gaiolas individuais. A substância de ensaio será aplicada uniformemente numa área aproximadamente equivalente a 10 % da superfície total do corpo. No caso de substâncias altamente tóxicas, a superfície a utilizar poderá ser menor mas a camada da substância deverá ser o mais fina e uniforme possível.

A substância de ensaio deve ser mantida em contacto com a pele por meio de uma gaze porosa e de um adesivo antialérgico, durante um período de exposição de 24 horas. A superfície tratada será por sua vez convenientemente coberta de maneira a manter no seu lugar a gaze e a substância de ensaio e de modo a evitar que os animais ingiram a substância. Podem ser utilizados aparelhos de contenção para evitar a ingestão da substância mas não se recomenda a imobilização completa.

No fim do período de exposição é necessário eliminar todos os resíduos da substância, se possível, utilizando água ou qualquer outro meio adequado para limpeza da pele.

As observações devem ser feitas e registadas sistematicamente. São feitas fichas individuais para cada animal. As observações deverão ser efectuadas com frequência regular durante o primeiro dia. Deve efectuar-se um exame clínico cuidadoso pelo menos uma vez durante cada dia de trabalho, e deverão ser efectuadas outras observações diariamente tomando-se acções apropriadas para minimizar as perdas de animais submetidos a estudo, por exemplo, efectuar-se-á a autópsia ou a refrigeração dos animais encontrados mortos e efectuar-se-á o isolamento ou o sacrifício dos animais fracos ou moribundos.

As observações deverão incluir as modificações do pêlo, pele tratada, dos olhos e das mucosas, do aparelho respiratório, do aparelho circulatório, do sistema nervoso autónomo e central, bem como a actividade somatomotora e do comportamento. Deve prestar-se particular atenção à observação de tremores, convulsões, salivação, diarreia, letargia, sono e coma. O momento da morte deve ser registado com uma exactidão tão grande quanto possível. Os animais que morrem durante o ensaio e os que sobrevivem até ao fim do ensaio são submetidos a autópsia. Deverão ser registadas todas as modificações patológicas. Sempre que for aconselhável deverão ser preparadas amostras dos tecidos para exame histopatológico.

Avaliação da toxicidade no outro sexo

Depois de se ter completado o estudo relativamente a um dos sexos, submete-se a ensaio pelo menos um grupo de cinco animais do sexo oposto para se verificar se os animais desse sexo não são nitidamente mais sensíveis à substância de ensaio. Em circunstâncias individuais pode justificar-se a utilização de menos animais. No caso de existir informação adequada disponível suficiente para demonstrar que os animais do sexo testado são nitidamente mais sensíveis, é dispensável proceder a ensaios com animais do outro sexo.

2. RESULTADOS

Os resultados deverão ser resumidos em quadros indicando-se para cada grupo de experiência o número de animais no início do teste, o momento da morte de cada animal, o número de animais que exibem outras manifestações de toxicidade, a descrição dos efeitos tóxicos e os resultados da autópsia. Os pesos de cada animal deverão ser determinados e registados imediatamente antes da administração da substância de ensaio, decorrida uma semana e no momento da morte; as variações de peso deverão ser calculadas e registadas quando o período de sobrevivência exceder um dia. Procede-se ao registo dos animais que tiverem que ser sacrificados devido à dor e à angústia provocados pela substância procedendo-se de igual modo para as mortes provocadas pela substância. O valor DL_{50} pode ser determinado por um método reconhecido.

A avaliação dos resultados deverá incluir a relação, se existir, entre a exposição dos animais à substância de ensaio e a incidência e gravidade de todas as anormalidades, incluindo as anomalias de comportamento e clínicas, as lesões graves, as modificações do peso do corpo, a mortalidade e quaisquer outros efeitos toxicológicos.

3. RELATÓRIO

3.1. RELATÓRIO DO ENSAIO

O relatório do ensaio deverá conter, se possível, a informação seguinte:

— espécies, estirpe, origem, condições ambientais, dieta, etc.,

— condições experimentais (incluindo o método de limpeza da pele e tipo de gaze: oclusiva ou não oclusiva),

— níveis de dosagem (com veículo no caso deste ser utilizado, e as concentrações),

— sexo dos animais submetidos à experiência,

— quadros com os dados de resposta por sexo e por valores de dosagem (isto é, número de animais que morreram ou que foram sacrificados durante os ensaios, número de animais que apresentam manifestações de toxicidade, número de animais expostos),

— momento da morte após a administração da dose, razões e critérios utilizados para o sacrifício dos animais,

— todas as observações,

— valor DL_{50} para o grupo do sexo submetido ao estudo completo ao longo do período de 14 dias (especificando-se o método de determinação),

— intervalo de confiança a 95 % para o valor DL_{50} (no caso de ser possível obter esse valor),

— curva dose/mortalidade e seu declive (no caso de isto ser possível com o método de determinação),

— resultados da autópsia,

— quaisquer resultados das observações histopatológicas,

— resultados de qualquer ensaio efectuado sobre o outro sexo,

— discussão dos resultados (deve prestar-se particular atenção ao efeito que o sacrifício dos animais durante o ensaio, pode ter sobre o valor DL_{50} calculado),

— interpretação dos resultados.

3.2. AVALIAÇÃO E INTERPRETAÇÃO

Ver introdução geral, parte B (ponto D).

4. REFERÊNCIAS

Ver introdução geral, parte B (ponto E).

B.4. TOXICIDADE AGUDA (IRRITAÇÃO CUTÂNEA)

1. MÉTODO

1.1. INTRODUÇÃO

Ver introdução geral, parte B (ponto A).

1.2. DEFINIÇÃO

Ver introdução geral, parte B (ponto B).

1.3. SUBSTÂNCIAS DE REFERÊNCIA

Nenhuma.

1.4. PRINCÍPIO DO MÉTODO DE ENSAIO

Considerações iniciais

É necessário tomar em consideração toda a informação disponível sobre uma substância no sentido de minimizar o ensaio de substâncias sob condições que eventualmente provoquem reacções graves. A informação que se segue é útil para se decidir se deve ser efectuado um ensaio completo, um estudo num único animal ou se não é necessário mais qualquer ensaio.

i) Propriedades físico-químicase reactividade química. Pode não ser necessário efectuar qualquer ensaio com substâncias fortemente ácidas ou alcalinas (para valores de pH iguais ou inferiores a 2 ou iguais ou superiores a 11,5, por exemplo) para a determinação de irritação cutânea primária, uma vez que é de esperar a existência de propriedades corrosivas. Deve manter-se uma reserva de compostos alcalinos ou ácidos.

ii) Não é necessário efectuar um ensaio completo se houver provas convincentes de efeitos graves em ensaios *in vitro* bem validados.

iii) Resultados de estudos de toxicidade aguda. Se tiver sido efectuado um ensaio de toxicidade aguda por via dérmica com a substância administrada numa dose correspondente ao teste limite (2 000 mg/kg de peso corporal) e não se tiver observado nenhuma irritação, pode ser desnecessário efectuar mais qualquer ensaio para determinação da irritação cutânea. Além disso é desnecessário proceder ao ensaio de materiais para os quais se tenha demonstrado serem altamente tóxicos por via cutânea.

Aplica-se à pele de diversos animais de experiência uma dose única da substância que se pretende ensaiar, servindo cada animal como seu próprio controlo. Observa-se e classifica-se a intensidade da irritação decorrido um intervalo de tempo específico e faz-se ainda uma descrição para proporcionar uma avaliação completa dos efeitos. A duração das observações deverá ser suficiente para se avaliar integralmente a reversibilidade dos efeitos observados.

Pode ser necessário sacrificar os animais que apresentem manifestações graves e permanentes de angústia e dor.

1.5. CRITÉRIOS DE QUALIDADE

Nenhum.

1.6. DESCRIÇÃO DO MÉTODO DE ENSAIO

1.6.1. **Preparativos**

Aproximadamente 24 horas antes dos ensaio deve remover-se o pêlo da região dorsal dos animais, tosquiando-o ou rapando-o.

Ao tosquiar ou ao rapar o pêlo é necessário tomar precauções para evitar lesões da pele que possam alterar a sua permeabilidade. Apenas devem ser utilizados animais com pele saudável intacta.

Algumas estirpes de coelhos possuem núcleos densos de pêlo que são mais proeminentes em determinadas épocas do ano. As substâncias de ensaio não deverão ser aplicadas a estas zonas de denso crescimento de pêlo.

Sempre que se procede ao ensaio de substâncias sólidas, as quais podem ser pulverizadas quando necessário, a substância de ensaio deve ser humedecida com água ou com um veículo apropriado para garantir um bom contacto com a pele. No caso de se utilizar um veículo, deve tomar-se em consideração a influência desse veículo relativamente à penetração da substância de ensaio na pele. Geralmente utilizam-se as substâncias de ensaio líquidas não diluídas.

1.6.2. CONDIÇÕES DE ENSAIO

1.6.2.1. *Animais de Experiência*

Embora seja possível utilizar diversas espécies de mamíferos, o coelho albino constitui a espécie preferida.

1.6.2.2. *Número de animais*

Se os resultados do despiste *in vitro* ou se outras considerações permitirem suspeitar que a substância pode produzir necrose (isto é, ser corrosiva) deve considerar-se a hipótese de efectuar o ensaio com um único animal. Se os resultados deste ensaio não indicarem corrosividade, o ensaio deverá ser completado utilizando pelo menos mais dois animais.

Para o ensaio completo utilizam-se pelo menos três animais adultos saudáveis. Não é necessário dispôr de um grupo de controlo não tratado constituído por outros animais. É possível que seja necessário recorrer a mais animais para esclarecer respostas equívocas.

1.6.2.3. *Dose*

Salvo no caso de existirem contra-indicações aplica-se no local de ensaio, 0,5 ml de líquido ou 0,5 g de sólido ou de semi-sólido. As áreas adjacentes de pele não tratada de cada animal servem como elementos de controlo para o ensaio.

1.6.2.4. *Período de observação*

A duração do período de observação não deverá ser rigidamente fixa. Deve ser suficiente para permitir avaliar integralmente a reversibilidade ou a irreversibilidade dos efeitos observados, mas normalmente não excederá os 14 dias após a aplicação.

1.6.3. **Procedimento**

Os animais devem ser colocados em gaiolas individuais. A substância de ensaio deve ser aplicada sobre uma pequena área (aproximadamente 6 cm^2) de pele e coberta com um emplastro de gaze, o qual é mantido no seu lugar com um adesivo não alérgico. No caso dos líquidos e de algumas pastas pode ser necessário aplicar primeiro a substância de ensaio sobre o emplastro de gaze e depois aplicar este sobre a pele. O emplastro deverá ser mantido livremente em contacto com a pele por meio de uma cobertura oclusiva ou semioclusiva adequada, durante o período de exposição. Deve evitar-se que o animal tenha acesso ao emplastro para impedir que o animal possa ingerir/inalar a substância de ensaio.

No fim do período de exposição a substância de ensaio residual deverá ser removida, sempre que possível, utilizando água ou o solvente apropriado, sem se alterar a resposta efectiva ou a integridade da epiderme.

O período de duração da exposição é normalmente de 4 horas.

No caso de se suspeitar que a substância possa produzir necrose (isto é, ser corrosiva) a duração da exposição deverá ser reduzida (por exemplo, para uma hora ou para três minutos). Neste tipo de ensaio deve utilizar-se também apenas um animal na primeira experiência e, se não houver qualquer impedimento devido à toxicidade dérmica aguda do composto de ensaio, podem aplicar-se três emplastros simultâneamente a esse animal. O primeiro emplastro é removido decorrido três minutos. No caso de não se observar qualquer reacção cutânea grave remove-se o segundo emplastro decorrida uma hora. Se as observações efectuadas nesta fase indicarem que é necessária uma exposição de quatro horas e que a experiência pode ser humanamente prolongada,

remove-se o terceiro emplastro decorridas quatro horas e procede-se à classificação das respostas. Neste caso (isto é, na hipótese de ter sido possível uma exposição de quatro horas), deve completar-se o ensaio utilizando pelo menos mais dois animais, a não ser que se considere desumano prosseguir com tal experiência (por exemplo, no caso de se observar necrose após o período de exposição de quatro horas).

No caso de se observar uma reacção cutânea grave (por exemplo necrose) decorridos os três minutos ou decorrido o período de uma hora interrompe-se imediatamente o ensaio.

Sob determinadas condições pode ser aconselhável utilizar períodos de exposição mais longos, por exemplo, em função do diagrama de exposição e utilização em seres humanos.

1.6.3.1. *Observação e classificação*

Deve fazer-se nos animais a observação de manifestações de eritema e de edema e deve classificar-se a resposta decorridos 60 minutos, e depois decorridas 24, 48 e 72 horas após a remoção do emplastro. A irritação cutânea é classificada e registada de acordo como sistema prescrito no quadro 1. Pode ser necessário efectuar outras observações se a reversabilidade não estiver totalmente completada decorridas 72 horas. Para além da observação de irritação deve apresentar-se também uma descrição completa de quaisquer outras lesões graves tais como a corrosão (destruição irreversível dos tecidos da pele) e também de outros efeitos tóxicos.

Para se clarificar reacções duvidosas ou respostas camufladas pela coloração da pele provocada pela substância de ensaio pode recorrer-se à utilização de técnicas, como o exame histopatológico ou a medição da espessura das pregas da pele.

2. RESULTADOS

Os resultados devem ser resumidos sob a forma de quadros, indicando-se para cada animal as classificações de irritação estabelecidas para o eritema e para o edema ao longo do período de observação. Deve efectuar-se o registo de quaisquer outras lesões graves, descrevendo-se o grau e a natureza da irritação, a reversibilidade ou a corrosão e ainda quaisquer outros efeitos tóxicos observados.

3. RELATÓRIO

3.1. RELATÓRIO DO ENSAIO

O relatório do ensaio deverá conter, se possível, a informação seguinte:

— espécie, estirpe, origem, condições ambientais, dieta, etc.,

— condições de ensaio (incluindo as propriedades físico-químicas da substância, a técnica de preparação e de limpeza da pele, e também o tipo de cobertura: oclusiva ou semioclusiva),

— quadro com os resultados da resposta alérgica para cada animal e para cada período de tempo de observação (por exemplo, 1, 24, 48 e 72 horas, etc., após a remoção de emplastro),

— a descrição de quaisquer lesões alarmantes observadas, incluindo os fenómenos de corrosão,

— descrição e natureza da irritação observada e de quaisquer resultados histopatológicos;

— descrição de quaisquer efeitos tóxicos diferentes da irritação dérmica,

— discussão dos resultados;

— interpretação dos resultados.

3.2. AVALIAÇÃO E INTERPRETAÇÃO

Ver introdução geral, parte B (ponto D).

4. REFERÊNCIAS

Ver introdução geral, parte B (ponto E).

Apêndice

QUADRO: CLASSIFICAÇÃO DA REACÇÃO CUTÂNEA

Formação de eritema e de escaras

	Valor
Ausência de eritema	0
Eritema muito ligeiro (fracamente perceptível)	1
Eritema bem definido	2
Eritema variável entre moderado e grave	3
Eritema grave (vermelhidão) ou formação de escaras (danos profundos) que evita a observação do eritema	4

Formação de Edema

Ausência de edema	0
Edema muito ligeiro (fracamente perceptível)	1
Edema ligeiro (contornos da área bem definidos pelo inchaço característico)	2
Edema moderado (contornos com a altura aproximadade 1 mm)	3
Edema grave (altura superior a 1 mm e desenvolvendo-se para além da área de exposição)	4

B.5. TOXICIDADE AGUDA (IRRITAÇÃO OCULAR)

1. MÉTODO

1.1. INTRODUÇÃO

Ver introdução geral, parte B (ponto A).

1.2. DEFINIÇÃO

Ver introdução geral, parte B (ponto B).

1.3. SUBSTÂNCIAS DE REFERÊNCIA

Nenhumas.

1.4. PRINCÍPIO DO MÉTODO DE ENSAIO

Considerações iniciais

É necessário tomar em consideração toda a informação disponível sobre uma substância no sentido de minimizar o ensaio de substâncias sob condições que eventualmente provoquem reacções graves. Relativamente a este assunto considera-se útil a informação seguinte:

i) Propriedades físico-químicas e reactividade química. Pode não ser necessário ensaiar substâncias fortemente ácidas ou alcalinas para as quais em contacto com o olho possa existir um pH igual ou inferior a 2 ou igual ou superior a 11,5, por serem previsíveis lesões graves. Deve manter-se uma reserva de compostos alcalinos ou ácidos.

ii) Resultados de estudos alternativos correctamente validados; os produtos para os quais se tenha demonstrado que possuem potenciais propriedades corrosivas ou bastante irritantes não devem ser utilizados nos ensaios de irritação ocular, admitindo-se que essas substâncias provocarão efeitos oculares graves em qualquer ensaio que utilize este método.

iii) Os resultados dos estudos sobre a irritação cutânea. Os produtos para os quais se tenha demonstrado serem corrosivos ou gravemente irritantes para a pele num estudo de irritação cutânea não deverão ser utilizados em qualquer ensaio de irritação ocular, admitindo-se que essas substâncias possam provocar efeitos graves nos olhos.

A substância de ensaio aplica-se numa dose única a um dos olhos de cada um dos diversos animais da experiência; utiliza-se o olho não tratado como informação de controlo. Avalia-se a intensidade da irritação e classifica-se em intervalos específicos e faz-se uma descrição que proporcione uma avaliação completa dos efeitos. A duração das observações deverá ser suficiente para avaliar a reversibilidade total ou a irreversibilidade dos efeitos observados.

Pode ser necessário sacrificar os animais que apresentem manifestações graves e permanentes de angústia e dor.

1.5. CRITÉRIOS DE QUALIDADE

Nenhum.

1.6. DESCRIÇÃO DO MÉTODO DE ENSAIO

1.6.1. Preparativos

Ambos os olhos de cada animal da experiência, previamente seleccionado para ser submetido aos testes, devem ser examinados 24 horas antes do início dos ensaios. Não devem ser utilizados animais que apresentem irritação ocular, defeitos oculares ou lesões córneas pré-existentes.

1.6.2. Condições de ensaio

1.6.2.1. *Animais de experiência*

Embora se tenha utilizado uma grande diversidade de animais de experiência recomenda-se que os ensaios sejam efectuados utilizando coelhos albinos adultos e saudáveis.

1.6.2.2. *Número de animais*

No caso de se poder prever a ocorrência de efeitos específicos deve fazer-se o ensaio apenas em um animal. Se os resultados desse ensaio num coelho sugerirem que a substância é fortemente irritante (efeito reversível) ou corrosiva (efeito irreversível) para o olho, utilizando o procedimento descrito, não é necessário efectuar mais qualquer ensaio sobre a irritação ocular noutros animais. Ocasionalmente poder-se-á efectuar outros ensaios noutros animais para se investigarem aspectos específicos.

Em casos diferentes do ensaio com apenas um animal dever-se-á utilizar pelo menos três animais. Pode ser necessário utilizar mais animais para clarificar respostas equívocas.

1.6.2.3. *Doses*

Para o ensaio de líquidos utiliza-se uma dose de 0,1 ml. Para o ensaio de sólidos, pastas e substâncias constituídas por partículas, a quantidade utilizada deve ter um volume de 0,1 ml ou pesar aproximadamente 0,1 g (deve registar-se sempre o peso). No caso de o material se encontrar no estado sólido ou de granulado, deve ser triturado até se obter um pó fino. O volume das partículas deve ser medido após se ter efectuado uma compactação suave, por exemplo, batendo com o recipiente de medição.

No caso das substâncias contidas em bombas de aspersão ou em aerossóis pressurizados, o líquido deve ser expelido e procede-se à recolha de 0,1 ml fazendo-se a instilação no olho, conforme descrito para o caso dos líquidos.

1.6.2.4. *Período de observação*

A duração do período de observação não deve ser rigidamente fixa. Deve ser suficiente para se avaliar a reversibilidade ou a irreversibilidade dos efeitos observados, mas normalmente não é necessário que exceda 21 dias após a instilação.

1.6.3. **Procedimentos**

Os animais são introduzidos em gaiolas individuais. A substância de ensaio deverá ser colocada no saco conjuntival de um olho de cada animal depois de se ter afastado suavemente a pálpebra inferior do globo ocular. Depois unem-se suavemente as pálpebras durante aproximadamente um segundo para evitar perdas de material. O outro olho, que não é tratado, serve como controlo.

No caso de se admitir que a substância possa provocar dor excessiva pode praticar-se uma anestesia local antes de se instilar a substância de ensaio. O tipo, a concentração e o momento de aplicação da anestesia local deverão ser escolhidos criteriosamente para se garantir que não haja diferenças significativas de reacção à substância de ensaio resultantes da sua utilização. Identicamente deve fazer-se a anestesia do olho de controlo.

Os olhos dos animais submetidos à experiência não devem ser lavados no período de 24 horas após a instilação da substância de ensaio. Decorridas 24 horas pode efectuar-se uma lavagem se for considerado apropriado.

Para algumas substâncias que demonstrem ser irritantes neste ensaio pode ser indicado efectuar ensaios adicionais utilizando coelhos com olhos lavados imediatamente após a instilação da substância. Neste caso recomenda-se a utilização de três coelhos. Decorrido meio minuto após a instilação procede-se à lavagem dos olhos dos coelhos durante meio minuto utilizando um volume e um débito que não provoquem danos.

1.6.3.1. *Observação e classificação*

Os olhos devem ser examinados decorridas 1, 24, 48 e 72 horas. Se não houver provas de lesões oculares decorridas 72 horas pode interromper-se o estudo.

Pode ser necessário efectuar uma observação mais prolongada se existir dano persistente da córnea ou se existirem outras irritações oculares, no sentido de se determinar a progressão das lesões e a sua reversibilidade ou irreversibilidade. Para além das observações da córnea, da íris e da conjuntiva deverão ser registadas e descritas quaisquer outras lesões que tenham sido observadas. Para cada exame deve registar-se a classificação da reacção ocular (quadro). (A classificação das respostas oculares é motivo de diversas interpretações. Como auxiliar dos laboratórios de ensaio e dos especialistas que realizam e interpretam as observações pode utilizar-se um guia ilustrado sobre irritação ocular).

O exame das reacções pode ser facilitado utilizando uma lupa binocular, uma lanterna de fenda manual, um biomicroscópio ou qualquer outro dispositivo adequado. Após o registo das observações efectuadas decorridas 24 horas pode proceder-se ainda ao exame dos olhos de um ou de todos os coelhos com o auxílio de fluoresceína.

2. RESULTADOS

Os resultados devem ser resumidos sob a forma de quadros, apresentando para cada animal os diversos graus de irritação nos momentos de observação especificados. Deve apresentar-se uma descrição do grau e natureza da irritação, da presença de lesões graves e de quaisquer efeitos observados diferentes dos efeitos oculares.

3. RELATÓRIO

3.1. RELATÓRIO DO ENSAIO

O relatório do ensaio deverá conter, se possível, a informação seguinte:

— dados relativos ao animal (espécie, estirpe, origem, condições ambientais, dieta, etc.),

— as condições de ensaio (incluindo as propriedades físico-químicas relevantes da substância de ensaio),

— um quadro com os dados de resposta irritação/corrosão para cada animal e para cada momento de observação (por exemplo, 1, 24, 48 e 72 horas),

— a descrição de quaisquer lesões graves observadas,

— uma descrição narrativa do grau e natureza da irritação ou corrosão observadas, incluindo a área da córnea envolvida, e ainda a reversibilidade,

— descrição do método utilizado para classificar a irritação decorridas 1, 24, 48 e 72 horas (por exemplo, lâmpada de fenda manual, biomicroscópio, fluoresceína),

— descrição de quaisquer efeitos tópicos não oculares observados,

— discussão dos resultados,

— interpretação dos resultados.

3.2. AVALIAÇÃO E INTERPRETAÇÃO

Ver introdução geral, parte B (ponto D).

4. REFERÊNCIAS

Ver introdução geral, parte B (ponto E).

Apêndice

QUADRO: CLASSIFICAÇÃO DAS LESÕES OCULARES

Córnea

Opacidade: grau de densidade (toma-se a área mais densa para leitura)

Ausência de ulceração ou de opacidade 0

Áreas dispersas ou difusas de opacidade (diferente do embaciamento ligeiro do brilho normal), pormenores daíris claramente visíveis 1

Área translúcida facilmente discernível, pormenores daíris ligeiramente obscurecidos 2

Área nacarada, ausência de pormenores visíveis da íris,dimensões da pupila fracamente discerníveis 3

Córnea opaca, íris não discernível através da opacidade 4

Íris

Normal 0

Rugas nitidamente intensificadas, congestão, inchaço, hiperemia circuncorneana moderada, ou injecção, qualquer destes sintomas ou qualquer sua combinação, íris reagindo ainda à luz (considera-se positiva a reacção lenta) 1

Ausência de reacção à luz, hemorragia, destruição grave (ou qualquer destes sintomas) 2

Conjuntiva

Vermelhidão (toma-se como referência a observação mais grave da conjuntiva palpebral e bulbar fazendo-se a comparação com o olho de controlo)

Vasos sanguíneos normais 0

Alguns vasos sanguíneos encontram-se categoricamente hiperémicos (injectados) 1

Cor carmesim difusa, vasos individuais dificilmente discerníveis 2

Cor vermelha carnuda difusa 3

Quimiose: álpebras e/ou membranas nictitantes

Ausência de inchaço 0

Qualquer inchaço superior ao normal (incluindo membranas nictitantes) 1

Inchaço evidente com eversão parcial das pálpebras 2

Inchaço com as pálpebras aproximadamente semicerradas 3

Inchaço com as pálpebras quase fechadas 4

B.6. SENSIBILIZAÇÃO CUTÂNEA

1. MÉTODO

1.1. INTRODUÇÃO

Anotações:

A sensibilidade e a capacidade dos testes para se detectar potenciais sensibilizadores da pele humana são considerados factores importantes num sistema de classificação para a toxicidade relevante para a saúde pública.

Não existe um método de ensaio único que identifique adequadamente todas as substâncias com potencial para sensibilizar a pele humana e que seja relevante para todas as substâncias.

Há factores tais como as características físicas de uma substância, incluindo a sua capacidade para penetrar na pele, que devem ser considerados na selecção de um teste.

Os ensaios que utilizam porquinhos da Índia podem ser subdivididos em ensaios do tipo adjuvante nos quais se potencia um estado alérgico dissolvendo ou preparando uma suspensão da substância de ensaio no «adjuvante completo de Freunds» (ACF) e ensaios do tipo não adjuvante.

Os ensaios do tipo adjuvante são provavelmente mais exactos na previsão de um eventual efeito de uma substância sensibilizadora da pele em seres humanos do que os métodos que não utilizam o «adjuvante completo de Freunds» e portanto são métodos preferenciais.

O teste de maximização em porquinhos da Índia (TMPI) é um ensaio do tipo adjuvante mais amplamente utilizado. Embora seja possível utilizar outros métodos para se detectar o potencial de uma substância para provocar uma reacção de sensibilização cutânea, o TMPI é a técnica de adjuvante preferida.

Com muitas classes de produtos químicos, os ensaios do tipo não adjuvante (sendo preferível o ensaio de Buehler) são considerados menos sensíveis.

Em alguns casos pode haver boas razões para se escolher o teste de Buehler envolvendo a aplicação tópica em vez da injecção intradermal utilizada no «ensaio de maximização em porquinhos da Índia». Deve apresentar-se a justificação científica no caso de se utilizar o teste de Buehler.

Neste método descreve-se o teste de maximização em porquinhos da Índia e o teste de Buehler. É possível utilizar outros métodos desde que sejam convenientemente validados e se apresente a justificação científica.

Não obstante os métodos utilizados, deve verificar-se a intervalos regulares (seis meses) a sensibilidade da estirpe de cobaias utilizadas no ensaio de sensibilização cutânea, utilizando um sensibilizante conhecido, suave e moderado e obter um número satisfatório de respostas positivas.

Ver também a introdução geral, parte B (ponto A).

1.2. DEFINIÇÃO

Ver introdução geral, parte B (ponto B).

1.3. SUBSTÂNCIAS DE REFERÊNCIA

Recomenda-se a utilização das substâncias a seguir indicadas, diluídas como necessário, e também de quaisquer outras substâncias activas sensibilizantes conhecidas ou da literatura ou que pertençam ao grupo da substância que se pretende ensaiar.

— p-fenilenodiamina	CAS nº 106-50-3
— 2,4-dinitro-cloro-benzeno	CAS nº 97-00-7
— dicromato de potássio	CAS nº 7778-50-9
— sulfato de neomicina	CAS nº 1405-10-3
— sulfato de níquel	CAS nº 7786-81-4

1.4. PRINCÍPIO DOS MÉTODOS DE ENSAIO

Após a exposição inicial a uma substância de ensaio (o período de «indução») os animais são submetidos, aproximadamente duas semanas após o último período de indução, a um «estímulo» para a substância de ensaio no sentido de se verificar se foi induzido um estado de hipersensibilidade. Determina-se a sensibilização examinando a reacção cutânea ao estímulo.

1.5. CRITÉRIOS DE QUALIDADE

Nenhum.

1.6. DESCRIÇÃO DOS MÉTODOS DE ENSAIO

1.6.1. **Teste de maximização em porquinhos da Índia (TMPI)**

1.6.1.1. *Preparativos*

Seleccionam-se aleatoriamente os porquinhos da Índia, albinos, jovens e saudáveis os quais são pelos grupos de tratamento e de controlo. Antes da administração da dose remove-se o pêlo, tosquiando-o e/ou rapando-o, da região dorsal. É necessário tomar cuidado para não danificar a pele.

1.6.1.2. *Condições de ensaio*

1.6.1.2.1. Animais de experiência

Utilizam-se estirpes de porquinhos da Índia albinos vulgarmente utilizadas em laboratório pesando menos do que 500 g.

1.6.1.2.2. Número e sexo

Podem utilizar-se machos e/ou fêmeas. No caso de se utilizar fêmeas estas devem ser nulíparas e não grávidas. Utiliza-se um número mínimo de 10 animais no grupo tratado e pelo menos cinco animais no grupo de controlo. A utilização de um menor número de animais deve ser justificada. No caso de os resultados serem equívocos, o exame histopatológico pode auxiliar a decidir se o ensaio deve ser repetido utilizando outro conjunto de animais. Quando não for possível concluir se a substância objecto de ensaio é ou não um sensibilizante, é aconselhável efectuar testes adicionais de modo a obter um total de pelo menos 20 animais testados e 10 animais de controlo.

1.6.1.2.3. Doses

Ajusta-se a concentração da substância de ensaio para um valor que produza alguns sinais evidentes de irritação cutânea mas que seja bem tolerado pelos animais em cada fase de indução.

A concentração do estímulo deverá situar-se no valor máximo que não produza quaisquer sinais de irritação cutânea em animais não sensibilizados.

Estas concentrações podem ser determinadas num estudo-piloto em pequena escala (dois ou três animais).

1.6.1.2.4. Período de observação

Durante o período de indução efectuam-se observações para confirmação de possíveis efeitos alérgicos. Após a exposição ao estímulo procede-se ao registo das reacções cutâneas, decorridas 24 e 48 horas após a remoção do emplastro.

1.6.1.3. *Procedimento*

Os animais são pesados antes do início do ensaio e no fim do ensaio. Remove-se o pêlo da região dorsal do quarto anterior. Existem duas fases no procedimento:

1.6.1.3.1. Indução

Dia 0 — grupo tratado

Administra-se na região dorsal do quarto anterior dos animais os seguintes pares de injecções intradérmicas, contendo cada uma 0,1 ml, de tal modo que uma de cada par é aplicada em cada um dos lados da linha média:

Injecção 1: 0,1 ml de adjuvante completo de Freunds (ACF) misturado com água ou com uma solução salina fisiológica na proporção de 1:1;

Injecção 2: 0,1 ml de substância de ensaio, num veículo apropriado sempre que necessário;

Injecção 3: 0,1 ml da substância de ensaio em ACF.

Na injecção 3 dissolvem-se as substâncias solúveis em água utilizando 0,05 ml de água e 0,05 ml de ACF não diluído. No caso de ser necessário testar substâncias liposolúveis ou insolúveis, faz-se a sua mistura com ACF não diluído.

Na injecção 3 a concentração final da substância de ensaio deverá ser igual à da injecção 2.

As injecções 1 e 2 são administradas próximo uma da outra e próximo da cabeça, ao passo que a injecção 3 é administrada na área de ensaio mais próxima da área caudal.

Dia 0 — grupo de controlo

Os pares seguintes de injecções intradérmicas são aplicados nos mesmos locais anteriormente definidos.

Injecção 1: 0,1 ml de adjuvante completo de Freunds (ACF) misturado com água ou com uma solução salina fisiológica na proporção 1:1;

Injecção 2: 0,1 ml apenas de veículo;

Injecção 3: 0,1 ml de veículo em ACF.

6º dia — grupos de controlo e grupos tratados.

No caso de a substância não constituir um irritante da pele, depois de se tosquiar e/ou rapar pincela-se a área de ensaio com 0,5 ml de laurilsulfato de sódio a 10 % em vaselina, com o objectivo de se provocar uma irritação local.

7º dia — grupo tratado

Remove-se novamente o pêlo da área de ensaio. Sobre um papel de filtro (2 × 4 cm) espalha-se a substância de ensaio diluída com um veículo adequado (a escolha do veículo deverá ser justificada; as substâncias sólidas são reduzidas a pó e incorporadas num veículo apropriado; se apropriado, os líquidos podem ser aplicados directamente) e aplica-se à área do ensaio e mantém-se em contacto durante 48 horas utilizando uma cobertura oclusiva.

7º dia — grupo de controlo

Limpa-se novamente o pêlo da área de ensaio. Aplica-se apenas o veículo, por um processo idêntico, à área de ensaio e mantém-se em contacto durante 48 horas utilizando uma cobertura oclusiva.

1.6.1.3.2. Estímulo

21º dia

Remove-se o pêlo dos flancos dos animais tratados e dos animais de controlo. Aplica-se num dos flancos dos animais tratados um emplastro ou compressa contendo a substância de ensaio e aplica-se no outro flanco um emplastro ou compressa utilizando apenas veículo.

Os emplastros são mantidos na sua posição de contacto com uma cobertura oclusiva, durante 24 horas.

Procede-se de igual modo com o grupo de controlo.

23º e 24º dias

— decorridas 21 horas após a remoção do emplastro limpa-se a área de estímulo e removem-se os pêlos se necessário,

— decorridas três horas (48 horas após o início da aplicação do estímulo) observa-se e regista-se a reacção cutânea,

— Decorridas 24 horas após esta observação efectua-se e regista-se uma segunda observação (72 horas).

Para clarificação dos resultados obtidos om o primeiro estímulo, deve considerar-se a hipótese de se aplicar um segundo estímulo, se necessário com um novo grupo de controlo tratado com um veículo, aproximadamente uma semana após a aplicação do primeiro.

1.6.1.3.3. Observação e classificação

Todas as reacções da pele e quaisquer resultados invulgares derivados dos procedimentos de indução e de estimulação deverão ser registados e descritos.

É possível utilizar técnicas tais como o exame histopatológico ou a medição da espessura das pregas da pele, para clarificar reacções ou respostas duvidosas camufladas pela coloração da pele provocada pela substância de ensaio.

1.6.2. **Teste de Buehler**

1.6.2.1. *Preparativos*

Seleccionam-se aleatoriamente porquinhos da Índia albinos, jovens e saudáveis e faz-se a seu distribuição pelos grupos de tratamento e de controlo. Antes da aplicação da dose remove-se o pêlo, tosquiando e/ou rapando um dos flancos. É necessário tomar precauções para evitar danificar a pele.

1.6.2.2. *Condições de ensaio*

1.6.2.2.1. Animais de experimentação

Utilizam-se estirpes de porquinhos da Índia albinos correntemente utilizadas em laboratório, pesando menos do que 500 g.

1.6.2.2.2. Número e sexo

Podem utilizar-se machos e/ou fêmeas. No caso de se utilizar fêmeas estas devem ser nulíparas e não grávidas. O grupo tratado é constituído pelo menos por 20 animais e o grupo de controlo é constituído pelo menos por 10 animais. Deve justificar-se a utilização de um menor número de animais. No caso de os resultados serem equívocos, o exame histopatológico pode auxiliar a decidir se o ensaio deve ser repetido utilizando outro conjunto de animais.

1.6.2.2.3. Doses

Para cada fase de indução ajusta-se a concentração da substância de ensaio para o valor máximo que possa ser bem tolerado sistematicamente e para o qual, no caso das substâncias irritantes, produz uma irritação entre suave e moderada na maior parte dos animais do ensaio. A concentração do estímulo deve ser o valor máximo que não produz quaisquer sinais de irritação da pele em animais não sensibilizados. Essas concentrações podem ser determinadas através de um estudo feito em pequena escala (dois a três animais).

1.6.2.2.4. Período de observação

Durante o período de indução as observações da pele são efectuadas para confirmação dos efeitos alérgicos. Após a exposição ao estímulo, procede-se ao registo das reacções cutâneas decorridas 24 e 48 horas após a remoção do emplastro, isto é, respectivamente 30 e 54 horas após o início da aplicação.

1.6.2.3. *Procedimento*

Os animais são pesados antes do início do ensaio e no fim do ensaio.

O procedimento consta de duas fases:

1.6.2.3.1. Indução

Dia 0 — grupo tratado

Remove-se o pêlo de um dos flancos (tosquiando-o e/ou rapando-o). Espalha-se sobre um tampão de algodão 0,5 ml da substância de ensaio diluída num veículo adequado (a escolha do veículo deve ser justificada; se apropriado os líquidos podem ser aplicados directamente). Faz-se a aplicação sobre a área de ensaio e mantém-se em contacto com a pele utilizando uma compressa ou emplastro oclusivo e uma cobertura adequada durante seis horas.

Dia 0 — grupo de controlo

Remove-se o pêlo de um dos flancos (tosquiando-o e/ou rapando-o). Aplica-se apenas veículo por um processo idêntico, na àrea de ensaio. Mantém-se o contacto com a pele utilizando uma compressa ou um emplastro oclusivo e uma cobertura adequada durante seis horas.

7º e 14º dias

Efectua-se a mesma aplicação do dia zero sobre a mesma área de ensaio (com a remoção do pêlo se necessário), nos 7º e 14º dias.

1.6.2.3.2. Estímulo

28º dia

Remove-se o pêlo do outro flanco dos animais de controlo e tratados. Aplica-se no flanco posterior dos animais tratados uma compressa ou emplastro oclusivo contendo 0,5 ml da substância de ensaio com a concentração máxima não irritante. Aplica-se também no flanco anterior uma compressa ou emplastro oclusivo contendo apenas veículo.

Mantém-se o contacto dos emplastros oclusivos utilizando uma cobertura adequada durante seis horas.

A exposição do grupo de controlo é efectuada de modo idêntico.

29º e 30º dias

— decorridas 21 horas após a remoção do emplastro limpa-se a área do estímulo, e removem-se os pêlos, se necessário,

— decorridas três horas (30 horas após o início da aplicação do estímulo) observa-se e regista-se a reacção cutânea,

— decorridas 24 horas após esta observação efectua-se e regista-se uma segunda observação (54 horas).

1.6.2.3.3. Observação e classificação

Todas as reacções cutâneas e quaisquer resultados invulgares derivados dos procedimentos de indução e de estimulação deverão ser registados e descritos.

É possível utilizar técnicas tais como o exame histopatológico ou a medição da espessura das pregas da pele para clarificar reacções ou respostas duvidosas camufladas pela coloração da pele provocada pela substância de ensaio.

2. **RESULTADOS (TMPI e teste de Buehler)**

Os resultados deverão ser resumidos em quadros, apresentando-se para cada animal as reacções cutâneas em cada observação.

3. **RELATÓRIO (TMPI e teste de Buehler)**

3.1. RELATÓRIO DO ENSAIO (TMPI e teste de Buehler)

O relatório do ensaio deverá conter, se possível, a informação seguinte:

— a estirpe do porquinho da Índia utilizada,

— as condições de ensaio, o veículo e as concentrações da substância de ensaio utilizadas para as induções e para os estímulos,

— número, idade e sexo dos animais,

— os pesos individuais dos animais no início e no fim do ensaio,

— cada observação efectuada em cada animal, incluindo o sistema de classificação no caso de se utilizar algum,

— discussão dos resultados,

— interpretação dos resultados.

3.2. AVALIAÇÃO E INTERPRETAÇÃO (TMPI e teste de Buehler)

Ver introdução geral, parte B (ponto D).

4. REFERÊNCIAS

Ver introdução geral, parte B (ponto E).

B.7. TOXICIDADE (ORAL) DA DOSE REPETIDA (28 DIAS)

1. MÉTODO

1.1. INTRODUÇÃO

Ver introdução geral, parte B (ponto A).

1.2. DEFINIÇÕES

Ver introdução geral, parte B (ponto B).

1.3. SUBSTÂNCIAS DE REFERÊNCIA

Nenhumas.

1.4. PRINCÍPIO DO MÉTODO DE ENSAIO

A substância de ensaio é administrada diariamente por via oral, em doses graduadas, a diversos grupos de animais de experiência, utilizando-se uma dose por grupo durante um período de 28 dias. Durante o período de administração observam-se os animais diariamente para se detectarem manifestações de toxicidade. Faz-se a autópsia dos animais mortos durante o ensaio e no final do ensaio faz-se também a autópsia dos animais que sobreviveram ao teste.

1.5. CRITÉRIOS DE QUALIDADE

Nenhum.

1.6. DESCRIÇÃO DO MÉTODO DE ENSAIO

1.6.1. **Preparativos**

Os animais são mantidos sob as condições de alojamento e alimentação experimentais durante pelo menos cinco dias antes do ensaio. Antes dos ensaios procede-se a uma escolha aleatória de animais adultos, jovens e saudáveis e são distribuídos por grupos de tratamento. A substância de ensaio pode ser administrada na dieta,

através de um tubo inserido no estômago, em cápsulas, ou na água de beber. A administração das doses a todos os animais deve ser feita pelo mesmo método durante todo o período experimental. No caso de se utilizar um veículo ou outro tipo de aditivos para facilitar a administração das doses, devem ser comprovadamente isentos de efeitos tóxicos. Podem ser utilizados dados de experiências anteriores, se necessário.

1.6.2. **Condições experimentais**

1.6.2.1. *Animais de experiência*

Salvo contra-indicação, a espécie preferida é o rato. Devem ser utilizados animais jovens e saudáveis de estirpes vulgarmente utilizadas em laboratório, considerando-se ideal começar a administração da substância antes dos ratos atingirem a idade de seis semanas, mas nunca depois de terem atingido as oito semanas de idade.

No início da experiência a diferença de peso entre os animais não poderá exceder ± 20 % do peso médio apropriado.

1.6.2.2. *Número e sexo*

Para cada dose serão utilizados pelo menos 10 animais (cinco fêmeas e cinco machos). As fêmeas deverão ser nulíparas e não grávidas. Se for previsível sacrificar alguns animais durante a experiência, deve acrescentar-se ao número inicial o número de animais que se prevê vir a sacrificar. Para além destes, poderá haver um grupo satélite de 10 animais (cinco animais de cada sexo) tratado com a dose mais elevada durante 28 dias e observado quanto à reversibilidade, persistência ou aparecimento tardio de efeitos tóxicos durante 14 dias após o tratamento. Utiliza-se também um grupo satélite de 10 animais de controlo (cinco animais de cada sexo).

1.6.2.3. *Doses*

São utilizadas pelo menos três doses diferentes e um controlo. Os animais do grupo de controlo serão tratados da mesma maneira que os animais dos grupos da experiência com a excepção do tratamento com a substância a ensaiar. Se se utilizar um veículo para facilitar a administração, este será administrado ao grupo de controlo da mesma forma que aos grupos tratados e o volume recebido deverá corresponder ao do grupo tratado com a dose mais elevada. A dose mais elevada deve produzir efeitos tóxicos mas não provocar nenhuma ou poucas mortes. A dose mais baixa não deverá produzir quaisquer efeitos tóxicos. Se se dispuser de informação sobre a exposição humana, a dose mais baixa deverá ser inferior ao seu valor. O ideal seria uma dose intermédia produzir o efeito tóxico mínimo observável. Se se utilizar várias doses intermédias, a diferença entre elas será calculada de forma a conseguir-se uma gradação dos efeitos tóxicos. Nos grupos das doses mais baixa e intermédia, assim como no grupo de controlo, a incidência de mortalidade deverá ser baixa para permitir uma avaliação significativa dos resultados.

Quando a substância de ensaio for incorporada na alimentação pode utilizar-se uma concentração alimentar constante (ppm ou mg/kg de alimento) ou uma dose constante em relação com o peso corporal dos animais; deve ser especificado o método escolhido. No caso de uma substância administrada por entubação, a dose deve ser administrada diariamente, sempre à mesma hora. As doses serão modificadas semanal ou bissemanalmente afim de se manter uma dose constante em relação ao peso corporal do animal.

1.6.2.4. *Teste-limite*

Se já tiver sido efectuado um teste de 28 dias de acordo com o método a seguir descrito, com uma dose de 1 000 mg/kg de peso corporal/dia ou com uma dose mais elevada em função da possibilidade de uma exposição humana — quando conhecida — que não tenha provocado qualquer efeito tóxico, será inútil prosseguir a experiência. Quando se trata de substâncias pouco tóxicas incorporadas na alimentação é importante assegurar que as quantidades e outras propriedades da substância de ensaio não interferem com as exigências normais da nutrição.

1.6.2.5. *Período de observação*

Todos os animais devem ser observados diariamente e registados os sinais de toxicidade bem como o momento do seu aparecimento, a sua intensidade e duração. Deve ser registado o momento da morte e os momentos de aparecimento e desaparecimento das manifestações de toxicidade.

1.6.3. **Procedimento**

Nas condições ideais a substância de ensaio será administrada aos animais sete dias por semana durante um período de 28 dias. Os animais de todos os grupos satélites que forem objecto de observações complementares serão mantidos vivos durante mais 14 dias, sem tratamento, para se detectar a recuperação ou persistência dos efeitos tóxicos.

Durante o período de observação dos animais convém registar todas as alterações da pele e do pêlo, dos olhos e membranas mucosas, assim como dos aparelhos respiratório e circulatório, dos sistemas nervosos autónomo e central, da actividade somatomotora e do comportamento. Deve determinar-se semanalmente o consumo alimentar (e o consumo de água quando a substância de ensaio for administrada na água de beber) e também o peso dos animais.

Deve observar-se regularmente os animais para se evitar perdas, tanto quanto possível, causadas por canibalismo, autólise dos tecidos ou condições impróprias de alojamento. No fim da experiência todos os animais sobreviventes dos grupos tratados não satélites serão autopsiados. Os animais moribundos e os animais que apresentem graves sintomas de angústia ou dor deverão ser imediatamente retirados, sacrificados e submetidos a autópsia.

Os exames a seguir enunciados deverão ser efectuados no fim do período de ensaio para todos os animais incluindo os controlos:

1. Um exame hematológico compreendendo os seguintes testes: hematócrito, concentração de hemoglobina, contagem de eritrócitos, contagem de leucócitos, fórmula leucocitária, bem como um estudo sobre o potencial de coagulação;

2. A determinação de dados bioquímicos do sangue incluindo pelo menos um parâmetro da função hepática e renal: alanina aminotransferase (inicialmente conhecida como transaminase glutâmico-pirúvica), aspartato aminotransferase (inicialmente conhecida como transaminase glutâmico-oxalo-acética), azoto ureíco, albumina, creatinina plasmática, bilirrubina total e proteínas séricas totais.

As outras análises eventualmente necessárias para uma avaliação toxicológica adequada incluem as análises de cálcio, fósforo, cloretos, sódio, potássio, glicose em jejum, análises de lípidos, de hormonas, equilíbrio ácido-básico, meta-hemoglobina, e actividade colinesterásica. Pode recorrer-se a outras análises bioquímicas clínicas sempre que necessário para melhorar a investigação dos efeitos observados.

1.6.3.1. *Autópsia*

Todos os animais submetidos a experiência deverão ser submetidos a uma autópsia geral. Pelo menos o fígado, os rins, as glândulas supra-renais e os testículos deverão ser pesados ainda húmidos, tão cedo quanto possível após a dissecação para se evitar a perda de líquidos por evaporação. Tanto os orgãos como os tecidos (fígado, rim, baço, testículos, glândulas supra-renais, coração e quaisquer orgãos que apresentem lesões graves ou alterações de volume) deverão ser conservados num meio adequado para um eventual exame histopatológico futuro.

1.6.3.2. *Exame histopatológico*

No grupo tratado com a dose mais elevada e no grupo de controlo deve efectuar-se o exame histológico dos orgãos e tecidos conservados. Os orgãos e tecidos que apresentem efeitos susceptíveis de serem atribuídos à substância de ensaio administrada na dose mais elevada, deverão ser examinados em todos os grupos tratados com doses inferiores. Deve proceder-se a um exame histológico dos animais de qualquer grupo satélite, com particular enfâse sobre os orgãos e tecidos que apresentaram efeitos identificados nos outros grupos tratados.

2. **RESULTADOS**

Os resultados serão resumidos na forma de quadros indicando, para cada experiência, o número de animais no início do ensaio e o número de animais que apresenta cada tipo de lesão.

Todos os resultados observados deverão ser avaliados por um método estatístico apropriado. Pode ser utilizado qualquer método estatístico reconhecido.

3. RELATÓRIO

3.1. RELATÓRIO DO ENSAIO

O relatório do ensaio deverá conter, se possível, a informação seguinte:

— espécie, estirpe, origem, condições ambientais, dieta, etc.,

— condições experimentais,

— doses (incluindo o veículo, se utilizado) e concentrações,

— resposta tóxica por sexo e por dose,

— dose sem efeito, se possível,

— momento da morte durante a experiência ou indicação dos animais sobreviventes no fim da experiência,

— efeitos tóxicos ou outros,

— momento da observação de qualquer manifestação anormal e sua evolução,

— dados relativos à alimentação e peso corporal,

— exames hematológicos efectuados e resultados,

— provas bioquímicas clínicas utilizadas e seus resultados,

— resultados da autópsia,

— descrição pormenorizada de todos os resultados histopatológicos,

— tratamento estatístico dos resultados, se possível,

— discussão dos resultados,

— interpretação dos resultados.

3.2. AVALIAÇÃO E INTERPRETAÇÃO

Ver introdução geral, parte B (ponto D).

4. REFERÊNCIAS

Ver introdução geral, parte B (ponto E).

B.8. TOXICIDADE (INALAÇÃO) DA DOSE REPETIDA (28 DIAS)

1. MÉTODO

1.1. INTRODUÇÃO

É útil possuir informações preliminares sobre a distribuição granulométrica, a pressão de vapor, o ponto de fusão, o ponto de ebulição, o ponto de inflamação e a explosividade (se aplicável) da substância.

Ver também a introdução geral, parte B (ponto A).

1.2. DEFINIÇÃO

Ver introdução geral, parte B (ponto B).

1.3. SUBSTÂNCIAS DE REFERÊNCIA

Nenhuma.

1.4. PRINCÍPIO DO MÉTODO DE ENSAIO

Vários grupos de animais de experiência são expostos diariamente, por um período determinado, a concentrações diferentes das substâncias a ensaiar, à razão de uma concentração por grupo, durante um período de 28 dias. No caso de se utilizar um veículo para auxiliar a obter uma concentração apropriada da substância de ensaio na atmosfera, deve utilizar-se um grupo de controlo para o veículo. Durante o período de administração os animais são observados diariamente para se detectar as manifestações de toxicidade. Os animais que morrem durante a experiência são autopsiados e no fim da experiência os animais sobreviventes são igualmente autopsiados.

1.5. CRITÉRIOS DE QUALIDADE

Nenhum.

1.6. DESCRIÇÃO DO MÉTODO DE ENSAIO

1.6.1. **Preparativos**

Os animais são mantidos nas condições de alojamento e de alimentação da experiência pelo menos durante cinco dias antes do ensaio. Antes de se começar o ensaio os animais jovens e saudáveis são distribuídos aleatoriamente pelos grupos submetidos ao tratamento e pelo grupo de controlo. Se necessário pode adicionar-se um veículo à substância de ensaio para se conseguir uma concentração apropriada desta na atmosfera; no caso de se utilizar um veículo ou outros aditivos para facilitar a administração, devem ser comprovadamente não tóxicos. Pode recorrer-se a dados anteriormente publicados, se necessário.

1.6.2. **Condições da experiência**

1.6.2.1. *Animais de experiência*

Salvo contra-indicação a espécie preferida é o rato. Devem utilizar-se animais jovens e saudáveis de uma estirpe vulgarmente utilizada em laboratório. No início da experiência a diferença de peso entre os animais não poderá ultrapassar ± 20 % do peso médio apropriado.

1.6.2.2. *Número e sexo*

Para cada grupo de ensaio serão utilizados pelo menos 10 animais (cinco fêmeas e cinco machos). As fêmeas deverão ser nulíparas e não grávidas. Se for previsível sacrificar alguns animais durante a experiência, deve acrescentar-se ao número inicial o número de animais que se prevê vir a sacrificar. Para além destes, poderá haver um grupo satélite de 10 animais (cinco animais de cada sexo) tratado com a dose mais elevada durante 28 dias e observado quanto à reversibilidade, persistência ou aparecimento tardio de efeitos tóxicos durante 14 dias após o tratamento. Utiliza-se também um grupo satélite de 10 animais de controlo (cinco animais de cada sexo).

1.6.2.3. *Concentração de exposição*

São utilizadas pelo menos três concentrações, com um grupo de controlo ou, se necessário, com um grupo de controlo para o veículo quando este for utilizado (correspondendo à concentração do veículo ao nível de exposição mais elevada). Os animais do grupo de controlo são tratados da mesma forma que os animais dos grupos de experiência com excepção da inalação da substância de ensaio. A concentração mais elevada deverá produzir efeitos tóxicos mas nenhuma ou poucas mortes. A menor concentração não deverá produzir quaisquer manifestações de toxicidade. No caso de se dispôr de informação sobre a exposição humana, a concentração mais baixa será superior a esse valor. O ideal seria a concentração intermédia produzir o efeito tóxico mínimo observável. No caso de se utilizar várias concentrações intermédias, a diferença entre elas será calculada de forma a conseguir-se uma gradação dos efeitos tóxicos. Nos grupos de concentração baixa e intermédia, assim como nos grupos de controlo, a incidência de mortalidade deverá ser baixa para permitir uma avaliação significativa dos resultados.

1.6.2.4. *Tempo de exposição*

A duração da exposição diária deverá ser de seis horas, podendo utilizar-se outros períodos para satisfazer exigências específicas.

1.6.2.5. *Equipamento*

Os animais serão expostos à substância de ensaio por meio de um dispositivo de inalação concebido de forma a conseguir-se um fluxo de ar contínuo que assegurará pelo menos 12 renovações de ar por hora e que garanta uma concentração de oxigénio apropriada e uma distribuição uniforme do produto de ensaio no ar. No caso de se utilizar uma câmara, esta será concebida de maneira a obter-se uma superlotação mínima dos animais e uma exposição máxima à substância de ensaio. Como regra geral, para se assegurar a estabilidade da atmosfera na câmara, o «volume» total dos animais de experiência não deverá ultrapassar 5 % do volume da câmara de ensaio. Pode recorrer-se também a um sistema de exposição oro-nasal, apenas de cabeça ou do corpo inteiro, em câmara individual; os dois primeiros tipos de exposição permitem reduzir a penetração por outras vias.

1.6.2.6. *Período de observação*

Os animais da experiência deverão ser observados diariamente para se detectar manifestações de toxicidade durante todo o período de exposição e de recuperação. Proceder-se-á ao registo do momento da morte e bem assim do momento do aparecimento e desaparecimento das manifestações de toxicidade.

1.6.3. **Procedimento**

Os animais são expostos diariamente à substância de ensaio, cinco a sete dias por semana, durante um período de 28 dias. Os animais dos grupos satélites destinados às observações complementares serão mantidos vivos durante mais 14 dias, sem tratamento, para se detectar a recuperação ou persistência dos efeitos tóxicos. A temperatura a que se efectua o ensaio deverá ser mantida a 22 ± 3 °C.

Em condições óptimas, a humidade relativa deverá ser mantida entre 30 % e 70 % mas, nalguns casos, isto pode ser impraticável (por exemplo, nos ensaios com aerossóis). A manutenção de uma pressão ligeiramente negativa no interior da câmara de ensaio ($\leqslant$ 5 mm de água) evitará a fuga da substância de ensaio para o meio envolvente. Durante a exposição os animais não receberão alimentos nem água.

Deverá ser utilizado um sistema de inalação dinâmico com um dispositivo apropriado de controlo analítico da concentração. Recomenda-se a realização de um ensaio preliminar para se determinar as concentrações apropriadas de exposição. O débito de ar deverá assegurar concentrações homogéneas em toda a câmara de exposição. O sistema deverá permitir a obtenção de condições estáveis o mais rapidamente possível.

Deverá ser feita a medição ou monitorização de:

a) Débito de ar (permanentemente);

b) A concentração real da substância de ensaio medida na zona de respiração. Durante o período de exposição diária a concentração não variará além de ± 15 % do valor médio. Contudo, no caso de alguns aerossóis esta precisão pode não ser possível e poderá ser aceitável uma variação maior. Durante toda a duração da experiência as concentrações diárias serão mantidas o mais constantes possível. Para os aerossóis dever-se-á efectuar semanalmente e por grupo de ensaio pelo menos uma análise granulométrica das partículas.

c) Temperatura e humidade, continuamente se for possível.

Durante e após a exposição às concentrações são feitas observações e registadas sistematicamente; são feitas fichas individuais para cada animal. Todos os animais serão observados diariamente e as manifestações de toxicidade, assim como o momento do seu aparecimento, a sua intensidade e a sua duração, serão registados. As observações deverão incluir as modificações da pele e do pêlo, dos olhos, das mucosas, do aparelho respiratório, do aparelho circulatório, do sistema nervoso autónomo e central, da actividade somatomotora e do comportamento. Determinar-se-á semanalmente o peso dos animais. Recomenda-se também a determinação do consumo alimentar semanal. Deve observar-se regularmente os animais para se evitar perdas, tanto quanto possível, causadas por canibalismo, autólise dos tecidos ou condições impróprias de alojamento. No fim da experiência todos os animais sobreviventes dos grupos tratados não satélites serão autopsiados. Os animais moribundos e os animais que apresentem graves sintomas de angústia ou dor deverão ser imediatamente retirados, sacrificados e submetidos a autópsia.

Os exames a seguir enunciados deverão ser efectuados no fim do período de ensaio para todos os animais incluindo os controlos:

i) Um exame hematológico compreendendo os seguintes testes: hematócrito, concentração de hemoglobina, contagem de eritrócitos, contagem de leucócitos, fórmula leucocitária, bem como um estudo sobre o potencial de coagulação;

ii) A determinação de dados bioquímicos do sangue incluindo pelo menos um parâmetro da função hepática e renal: alanina aminotransferase (inicialmente conhecida como transaminase glutâmico-pirúvica), aspartato aminotransferase (inicialmente conhecida como transaminase glutâmico-oxalo-acética), azoto ureíco, albumina, creatinina plasmática, bilirubina total e as proteínas séricas totais.

As outras análises eventualmente necessárias para uma avaliação toxicológica adequada incluem as análises de cálcio, fósforo, cloretos, sódio, potássio, glicose em jejum, análises de lípidos, de hormonas, equilíbrio ácido-básico, meta-hemoglobina, e actividade colinesterásica.

Pode recorrer-se a outras análises bioquímicas clínicas sempre que necessário para melhorar a investigação dos efeitos observados.

1.6.3.1. *Autópsia*

Todos os animais submetidos a experiência deverão ser submetidos a uma autópsia geral. Pelo menos o fígado, os rins, as glândulas supra-renais, pulmões e os testículos deverão ser pesados ainda húmidos, tão cedo quanto possível após a dissecação para se evitar a perda de líquidos por evaporação. Tanto os orgãos como os tecidos (tracto respiratório, fígado, rim, baço, testículos, glândulas supra-renais, coração e quaisquer orgãos que apresentem lesões graves ou alterações de volume) deverão ser conservados num meio adequado para um eventual exame histopatológico futuro. Os pulmões deverão ser removidos intactos, pesados e tratados com um fixador adequado para se garantir que a estrutura do pulmão é mantida.

1.6.3.2. *Exame histopatológico*

No grupo tratado com a concentração mais elevada e nos grupos de controlo o exame histológico deverá ser efectuado em orgãos e tecidos conservados. Os orgãos e tecidos que apresentem efeitos susceptíveis de serem atribuídos à substância de ensaio administrada na dose mais elevada deverão ser examinados em todos os grupos tratados com doses inferiores. Deve proceder-se a um exame histológico dos animais de qualquer grupo satélite com particular enfâse sobre os orgãos e tecidos que apresentaram efeitos identificados nos outros grupos tratados.

2. **RESULTADOS**

Os resultados serão resumidos na forma de quadros indicando, para cada experiência, o número de animais no início do ensaio e o número de animais que apresenta cada tipo de lesão.

Todos os resultados observados deverão ser avaliados por um método estatístico apropriado. Pode ser utilizado qualquer método estatístico reconhecido.

3. RELATÓRIO

3.1. RELATÓRIO DO ENSAIO

O relatório do ensaio deverá conter, se possível, a informação seguinte:

— Espécie, estirpe, origem, condições ambientais, dieta, etc.;

— Condições experimentais;

Descrição do aparelho de exposição incluindo projecto, tipo, dimensões, fonte de ar, sistema gerador de aerossóis, método de condicionamento de ar, tratamento do ar evacuado e, no caso disso, o método de acondicionamento dos animais na câmara de ensaio. Deve apresentar-se uma descrição do equipamento utilizado para medir a temperatura, a humidade, e se necessário, a estabilidade das concentrações do aerossol ou da distribuição granulométrica das partículas.

Dados relativos à exposição:

Estes dados serão apresentados sob a forma de um quadro indicando os valores médios, assim como uma medida de variação (por exemplo, o desvio-padrão) e dirão respeito:

a) Aos débitos de ar através do dispositivo de inalação;

b) À temperatura e à humidade do ar;

c) Às concentrações nominais (quantidade total da substância de ensaio introduzida no dispositivo de inalação, dividida pelo volume de ar);

d) À natureza do veículo, se utilizado;

e) Às concentrações reais na zona de respiração;

f) Ao diâmetro aerodinâmico médio de massa (DAMM) e ao desvio-padrão geométrico (DPG);

— resposta tóxica por sexo e por concentração,

— momento da morte durante a experiência ou indicação dos animais sobreviventes,

— descrição dos efeitos tóxicos ou outros; dose que não produz efeito,

— momento de observação de qualquer manifestação anormal e sua evolução,

— dados relativos à alimentação e peso corporal,

— exames hematológicos efectuados e seus resultados,

— testes bioquímicos clínicos utilizados e seus resultados,

— resultados da autópsia,

— descrição pormenorizada de todas as observações histopatológicas,

— tratamento estatístico dos resultados sempre que possível,

— discussão dos resultados,

— interpretação dos resultados.

3.2. AVALIAÇÃO E INTERPRETAÇÃO

Ver introdução geral, parte B (ponto D).

4. REFERÊNCIAS

Ver introdução geral, parte B (ponto E).

B.9. TOXICIDADE (DÉRMICA) DA DOSE REPETIDA (28 DIAS)

1. MÉTODO

1.1. INTRODUÇÃO

Ver introdução geral parte B (ponto A).

1.2. DEFINIÇÕES

Ver introdução geral, parte B (ponto B).

1.3. SUBSTÂNCIAS DE REFERÊNCIA

Nenhuma.

1.4. PRINCÍPIO DO MÉTODO DE ENSAIO

Administra-se à pele diariamente a substância de ensaio, em doses graduadas, a diversos grupos de animais de experiência, utilizando-se uma dose por grupo durante um período de 28 dias. Durante o período de administração observa-se os animais diariamente para se detectar manifestações de toxicidade. Faz-se a autópsia dos animais mortos durante o ensaio e no final do ensaio faz-se também a autópsia dos animais que sobreviveram ao teste.

1.5. CRITÉRIOS DE QUALIDADE

Nenhum.

1.6. DESCRIÇÃO DO MÉTODO DE ENSAIO

1.6.1. **Preparativos**

Os animais são mantidos sob as condições de alojamento e alimentação experimentais durante pelo menos cinco dias antes do ensaio. Antes do ensaio procede-se a uma escolha aleatória de animais adultos, jovens e saudáveis e que são distribuídos por grupos de tratamento. Pouco tempo antes de se iniciar o ensaio rapa-se os pêlos da região dorsal dos animais. No caso de se recorrer à tosquia esta deverá ser efectuada aproximadamente 24 horas antes do ensaio. Normalmente é necessário repetir estas operações todas as semanas, devendo tomar-se muito cuidado para não lesar a pele. A área destinada à aplicação da substância de ensaio não poderá ser inferior a 10 % da superfície corporal. O peso do animal deverá ser tomado em consideração na decisão da zona a expor e da dimensão da superfície a tratar. Sempre que se procede ao ensaio de substâncias sólidas, as quais podem ser pulverizadas se necessário, a substância de ensaio deve ser humedecida com água ou com um veículo apropriado para garantir um bom contacto com a pele. As substâncias de ensaio líquidas são geralmente utilizadas sem serem diluídas. Procede-se a uma aplicação diária durante cinco a sete dias por semana.

1.6.2. **Condições da experiência**

1.6.2.1. *Animais de experiência*

Podem ser utilizados ratos adultos, coelhos ou cobaias. Outras espécies poderão ser utilizadas mas a sua utilização deverá ser justificada.

No início da experiência a diferença de peso entre os animais não poderá ultrapassar ± 20 % do peso médio apropriado.

1.6.2.2. *Número e sexo*

Para cada grupo de ensaio serão utilizados pelo menos 10 animais (cinco fêmeas e cinco machos) com pele saudável. As fêmeas deverão ser nulíparas e não grávidas. Se for previsível sacrificar alguns animais durante a experiência, deve acrescentar-se ao número inicial o número de animais que se prevê vir a sacrificar. Para além destes, poderá haver um grupo satélite de 10 animais (cinco animais de cada sexo) tratado com a dose mais elevada durante 28 dias e observado quanto à reversibilidade, persistência ou aparecimento tardio de efeitos tóxicos durante 14 dias após o tratamento. Utiliza-se também um grupo satélite de 10 animais de controlo (cinco animais de cada sexo).

1.6.2.3. *Doses*

São necessárias pelo menos três doses diferentes com um controlo ou com um veículo de controlo no caso de ser utilizado um veículo. O período de exposição deverá ser no mínimo de seis horas por dia. A substância de ensaio será aplicada diariamente à mesma hora e a quantidade a administrar será ajustada regularmente (semanal ou bissemanalmente) de modo a manter-se constante relativamente ao peso corporal do animal. Os animais do grupo de controlo serão tratados da mesma maneira que os animais dos grupos de experiência, com excepção da aplicação da substância de ensaio. No caso de se utilizar um veículo para facilitar a administração, este será administrado ao grupo de controlo da mesma forma que aos grupos tratados, devendo a dose corresponder à do grupo tratado com a dose mais elevada. A dose mais elevada será determinada de forma a produzir efeitos tóxicos mas nunca, ou raramente, a morte do animal. A dose mais baixa não deverá produzir quaisquer efeitos tóxicos. No caso de se dispor de informação sobre a exposição humana, a dose mais baixa deverá exceder esse valor. O ideal seria a dose intermédia produzir o efeito tóxico mínimo observado. No caso de se utilizar várias doses intermédias, a diferença entre elas será calculada de forma a conseguir-se uma gradação dos efeitos tóxicos. Nos grupos das doses mais baixa e intermédia, assim como nos grupos de controlo, a incidência da mortalidade deverá ser baixa para permitir uma avaliação significativa dos resultados.

No caso de a aplicação da substância de ensaio provocar uma grave irritação cutânea, dever-se-á reduzir as concentrações, o que poderá originar uma diminuição ou até um desaparecimento dos outros efeitos tóxicos da dose mais elevada. Se as lesões cutâneas forem muito graves, pode tornar-se necessário interromper a experiência e recomeçá-la com concentrações mais fracas.

1.6.2.4. *Teste limite*

Se já tiver sido efectuada uma experiência preliminar com uma dose de 1 000 mg/kg ou com uma dose mais elevada em função da possibilidade de uma exposição humana conhecida, que não tenha provocado quaisquer efeitos tóxicos, será inútil prosseguir a experiência.

1.6.2.5. *Período de observação*

Os animais da experiência serão observados diariamente para se detectar manifestações de toxicidade. Proceder-se-á ao registo do momento da morte e do momento do aparecimento e do desaparecimento das manifestações de toxicidade.

1.6.3. **Procedimento**

Os animais serão colocados em gaiolas individuais. Em condições ideais a substância de ensaio será administrada aos animais sete dias por semana durante um período de 28 dias. Os animais de todos os grupos satélite que forem objecto de observações complementares serão mantidos vivos durante mais 14 dias, sem tratamento, para se detectar a recuperação ou a persistência dos efeitos tóxicos. O tempo de exposição será pelo menos de seis horas por dia.

A substância de ensaio será aplicada uniformemente numa área equivalente a 10 % da superfície total do corpo. No caso de substâncias altamente tóxicas, a superfície a utilizar poderá ser menor mas a camada da substância deverá ser o mais fina e uniforme possível.

Durante a exposição a substância de ensaio é mantida em contacto com a pele por meio de uma gaze porosa e de um adesivo antialérgico. A superfície tratada será por sua vez convenientemente coberta de maneira a manter no seu lugar a gaze e a substância de ensaio e de modo a evitar que os animais ingiram a referida substância. É possível utilizar aparelhos de contenção para evitar a ingestão da substância, mas não se recomenda a imobilização completa. Como alternativa pode utilizar-se uma «coleira de protecção».

No fim do tempo de exposição é necessário, se possível, eliminar todos os resíduos da substância utilizando água ou recorrendo a qualquer outro método adequado para limpeza da pele.

Os animais serão observados diariamente, registando-se sempre as manifestações de toxicidade assim como o momento do seu aparecimento, a sua intensidade e a sua duração. Proceder-se-á à observação das modificações do pêlo e da pele, dos olhos e das mucosas, do aparelho respiratório, do aparelho circulatório, do sistema nervoso autónomo e central, assim como da actividade somatomotora e do comportamento. Determinar-se-á semanalmente o peso dos animais. Recomenda-se também que se determine semanalmente o consumo alimentar. Deve observar-se regularmente os animais para se evitar perdas, tanto quanto possível, causadas por canibalismo, autólise dos tecidos ou condições impróprias de alojamento. No fim da experiência todos os animais sobreviventes dos grupos tratados não satélites serão autopsiados. Os animais moribundos e os animais que apresentem graves sintomas de angústia ou dor deverão ser imediatamente retirados, sacrificados e submetidos a autópsia.

Os exames a seguir enunciados deverão ser efectuados no fim do período de ensaio para todos os animais incluindo os controlos:

1. Um exame hematológico compreendendo os seguintes testes: hematócrito, concentração de hemoglobina, contagem de eritrócitos, contagem de leucócitos, fórmula leucocitária, bem como um estudo sobre o potencial de coagulação.

2. A determinação de dados bioquímicos do sangue incluindo pelo menos um parâmetro da função hepática e renal: alanina aminotransferase (inicialmente conhecida como transaminase glutâmico-pirúvica), aspartato aminotransferase (inicialmente conhecida como transaminase glutâmico-oxalo-acética), azoto ureíco, albumina, creatinina plasmática, bilirrubina total e as proteínas séricas totais.

As outras análises eventualmente necessárias para uma avaliação toxicológica adequada incluem as análises de cálcio, fósforo, cloretos, sódio, potássio, glicose em jejum, análises de lípidos, de hormonas, equilíbrio ácido-básico, meta-hemoglobina, e actividade colinesterásica.

Pode recorrer-se a outras análises bioquímicas clínicas sempre que necessário para melhorar a investigação dos efeitos observados.

1.6.4. Autópsia

Todos os animais submetidos a experiência deverão ser submetidos a uma autópsia geral. Pelo menos o fígado, os rins, as glândulas supra-renais e os testículos deverão ser pesados ainda húmidos, tão cedo quanto possível após a dissecação para se evitar a perda de líquidos por evaporação. Todos os orgãos e tecidos, isto é, pele normal e tratada, fígado, rins, baço, testículos, glândulas supra-renais, coração e orgãos alvo (isto é, os orgãos que apresentem lesões graves ou variações de volume) deverão ser conservados num meio adequado para eventual exame histopatológico futuro.

1.6.5. Exame histopatológico

No grupo tratado com a dose mais elevada e no grupo de controlo deve efectuar-se o exame histológico dos orgãos e tecidos conservados. Os orgãos e tecidos que apresentem efeitos susceptíveis de serem atribuídos à substância de ensaio administrada na dose mais elevada deverão ser examinados em todos os grupos tratados com doses inferiores. Deve proceder-se a um exame histológico dos animais de qualquer grupo satélite com particular enfâse sobre os orgãos e tecidos que apresentaram efeitos identificados nos outros grupos tratados.

2. RESULTADOS

Os resultados serão resumidos na forma de quadros indicando, para cada experiência, o número de animais no início do ensaio e o número de animais que apresenta cada tipo de lesão.

Todos os resultados observados deverão ser avaliados por um método estatístico apropriado. Pode ser utilizado qualquer método estatístico reconhecido.

3. RELATÓRIO

3.1. RELATÓRIO DO ENSAIO

O relatório do ensaio deverá conter, se possível, a informação seguinte:

— dados sobre os animais (espécie, estirpe, origem, condições ambientais, dieta, etc.),

— condições experimentais (incluindo o tipo de cobertura: oclusiva ou não oclusiva),

— doses (incluindo o veículo, se utilizado) e concentrações,

— dose sem efeito, se possível,

— resposta tóxica por sexo e por dose,

— momento da morte durante a experiência ou indicação dos animais sobreviventes no fim da experiência,

— efeitos tóxicos ou outros,

— momento da observação de qualquer manifestação anormal e sua evolução,

— dados relativos à alimentação e peso corporal,

— exames hematológicos efectuados e resultados,

— provas bioquímicas clínicas utilizadas e seus resultados,

— resultados da autópsia,

— descrição pormenorizada de todos os resultados histopatológicos,

— tratamento estatístico dos resultados, se possível,

— discussão dos resultados,

— interpretação dos resultados.

3.2. AVALIAÇÃO E INTERPRETAÇÃO

Ver introdução geral, parte B (ponto D).

4. REFERÊNCIAS

Ver introdução geral, parte B (ponto E).

B.10. MUTAGÉNESE: TESTE CITOGENÉTICO «IN VITRO» EM CÉLULAS DE MAMÍFEROS

1. MÉTODO

1.1. INTRODUÇÃO

Ver introdução geral, parte B (ponto A).

1.2. DEFINIÇÃO

Ver introdução geral, parte B (ponto C).

1.3. SUBSTÂNCIAS DE REFERÊNCIA

Nenhuma.

1.4. PRINCÍPIO DO MÉTODO DE ENSAIO

O teste citogenético *in vitro* é um teste de mutagénese de curto prazo para a detecção de aberrações cromossómicas estruturais em células de mamíferos num meio de cultura. Pode utilizar-se culturas de linhas celulares estabelecidas e também culturas de células primárias. Após exposição às substâncias químicas de ensaio, com e sem um sistema de activação metabólico apropriado, as culturas celulares são tratadas com inibidores do fuso tais como a colchicina a fim de acumular células numa fase da mitose idêntica à metafase (c-metafase). As células são recolhidas em momentos apropriados e fazem-se preparações de cromossomas. Procede-se à coloração das preparações e efectua-se a análise das anormalidades cromossómicas das células da metafase.

1.5. CRITÉRIOS DE QUALIDADE

Nenhum.

1.6. DESCRIÇÃO DO MÉTODO DE ENSAIO

1.6.1. **Preparativos**

1.6.1.1. *Células*

Utilizam-se linhas celulares estabelecidas ou culturas de células primárias, por exemplo, células de hamster chinês e linfócitos humanos. As substâncias químicas de ensaio são preparadas num meio de cultura ou dissolvidas em veículos apropriados antes do tratamento das células.

1.6.1.2. *Sistema de activação metabólica*

As células deverão ser expostas à substância de ensaio na presença e na ausência de um sistema de activação metabólico apropriado. O método mais frequentemente utilizado consiste na adição da fracção pós-mitocondrial preparada a partir de fígados de roedores tratados previamente por indutores enzimáticos e adicionada de cofactores.

1.6.2. **Condições do ensaio**

Número de culturas:

Para cada ponto experimental utilizam-se pelo menos duas culturas.

Utilização de controlos negativos e positivos:

Utilizam-se como controlos negativos o solvente (no caso de o solvente não ser o meio de cultura ou a água), a mistura de activação da enzima hepática, a mistura de activação da enzima hepática e solvente, e controlos não tratados.

Em cada experiência incluiu-se um controlo positivo; quando a mistura de activação da enzima hepática for utilizada para activar a substância química de ensaio, deve utilizar-se como controlo positivo um composto conhecido que proporcione a activação metabólica.

Doses:

Utilizam-se pelo menos três doses do composto de ensaio, situadas num intervalo mínimo de uma unidade logarítmica. A dose máxima deverá inibir a actividade mitótica em aproximadamente 50 % ou exibir qualquer outra indicação de citotoxicidade. Se não for tóxica, a substância de ensaio deverá ser testada até ao limite de solubilidade ou até à concentração máxima de 5 mg/ml.

Condições da cultura:

Utiliza-se um meio de cultura apropriado e condições de incubação adequadas (por exemplo, temperatura, recipientes da cultura utilizados, concentrações de CO_2 e humidade).

1.6.3. **Procedimento**

1.6.3.1. *Preparação de culturas*

Linhas celulares estabelecidas: as células são geradas a partir de culturas «mãe» (por exemplo, por tripsinização ou por agitação), são semeadas em recipientes de cultura com uma densidade apropriada e são incubadas à temperatura de 37 °C.

Linfócitos humanos: adiciona-se ao meio de cultura sangue humano heparinizado contendo fito-hemaglutinina, soro de vitela fetal e antibióticos e faz-se a incubação à temperatura de 37 °C.

1.6.3.2. *Tratamento das culturas com o composto de ensaio*

i) Tratamento sem a mistura de activação da enzima hepática

Sempre que possível todos os tratamentos devem durar pelo menos o período de um ciclo celular completo e os sistemas de fixação deverão garantir a análise, após o tratamento, das primeiras mitoses de células tratadas, em diferentes fases do ciclo.

No caso de o tratamento não ter uma duração correspondente a um ciclo celular completo os tempos de fixação são escolhidos de modo a fazer a amostragem de células que se encontrem em fases diferentes do ciclo celular durante o tratamento, isto é, G_1, S e G_2.

O composto químico é adicionado às culturas de linhas celulares estabelecidas quando estas se encontram na fase exponencial de crescimento. As culturas de linfócitos humanos são tratadas quando ainda se encontram num estado de semi-sincronização.

ii) Tratamento com a mistura de activação da enzima hepática

Para o tratamento, o composto de ensaio combinado com o sistema de activação deve estar presente durante tanto tempo quanto possível sem exercer sobre as células um efeito tóxico. Se por razões de toxicidade este tratamento não tiver a duração de um ciclo celular completo, os tempos de fixação são escolhidos de modo a permitir a amostragem de células que se encontrem em fases diferentes do ciclo celular durante o tratamento, isto é, G_1, S e G_2.

Colheita de células:

As culturas celulares são tratadas com um inibidor do fuso durante um período de tempo apropriado antes da colheita. Cada cultura é colhida e processada separadamente para a preparação dos cromossomas.

É necessário efectuar as colheitas em pelo menos dois momentos diferentes. Recomenda-se que um desses momentos seja aproximadamente o correspondente a um ciclo celular e que o outro ocorra mais tarde. Com isto pretende-se garantir que foram abrangidas todas as fases do ciclo celular prevenindo-se o atraso do ciclo celular.

1.6.3.3. *Preparação dos cromossomas*

As preparações de cromossomas implicam o tratamento hipotónico das células, a fixação, o espalhamento sobre as lâminas e a coloração.

Análise:

Efectua-se a análise das aberrações cromossómicas em pelo menos 100 metafases de boa qualidade, por cultura. As lâminas são codificadas antes da análise. Para os linfócitos humanos apenas são analisadas as metafases que contêm 46 centrómeros.

Nas linhagens celulares estabelecidas, só são analisadas as metafases que contêm ± 2 centrómeros do número modal.

Para cada dose deve avaliar-se adicionalmente durante o ensaio o índice mitótico ou qualquer outro indicador de citotoxicidade, quando apropriado.

2. RESULTADOS

Os resultados deverão ser apresentados sob a forma de quadros. Para todas as culturas tratadas e de controlo enumeram-se separadamente as aberrações de tipo cromatídico (lacunas, rupturas, permutas), aberrações de tipo cromossómico (por exemplo, lacunas, rupturas, unidades, anéis, cromossomas dicêntricos, cromossomas policêntricos) e o número de metafases aberrantes (lacunas inclusivas e exclusivas).

Os resultados devem ser tratados por métodos estatísticos apropriados.

Os resultados dos ensaios devem ser comparados com controlos negativos simultâneos.

Efectuam-se pelo menos duas experiências independentes. Contudo pode ser suficiente uma única experiência se houver justificação científica. Não é necessário efectuar a segunda experiência por um processo idêntico ao da experiência inicial. Na realidade pode ser preferível alterar algumas condições de ensaio no sentido de proporcionar dados mais úteis.

3. RELATÓRIO

3.1. RELATÓRIO DO ENSAIO

O relatório do ensaio deverá conter, se possível, a informação seguinte:

— células utilizadas,

— condições de ensaio: composição do meio, concentração de CO_2, temperatura de incubação, tempo de incubação, doses, tempo de tratamento, duração do tratamento com o inibidor do fuso utilizado e sua concentração, tipo de mistura de activação da enzima hepática utilizada, controlos positivos e negativos,

— número de culturas celulares,

— número de metafases analisadas (apresentando-se os dados separadamente para cada cultura),

— índice mitótico ou qualquer outro indicador de citotoxicidade,

— tipo e número de aberrações apresentadas separadamente para cada cultura tratada e de controlo, número modal de cromossomas nas linhas celulares estabelecidas utilizadas,

— avaliação estatística,

— discussão dos resultados,

— interpretação dos resultados.

3.2. AVALIAÇÃO E INTERPRETAÇÃO

Ver introdução geral, parte B (ponto D).

4. REFERÊNCIAS

Ver introdução geral, parte B (ponto E).

B.11. TESTE CITOGENÉTICO «IN VIVO» EM MEDULA ÓSSEA DE MAMÍFEROS, ANÁLISE CROMOSSÓMICA

1. MÉTODO

1.1. INTRODUÇÃO

Ver introdução geral, parte B (ponto A).

1.2. DEFINIÇÃO

Ver introdução geral, parte B (ponto C).

1.3. SUBSTÂNCIAS DE REFERÊNCIA

Nenhuma.

1.4. PRINCÍPIO DO MÉTODO DE ENSAIO

O teste citogenético *in vivo* é um teste de mutagénese de curto prazo para a detecção de aberrações cromossómicas estruturais em células de mamíferos num meio de cultura. As aberrações cromossómicas são avaliadas geralmente nas primeiras mitoses após o tratamento. Com os mutagenes químicos a maior parte das aberrações induzidas são do tipo cromatídico.

O método utiliza células de medula de mamíferos expostos às substâncias químicas de ensaio por vias apropriadas e os quais são sacrificados em intervalos de tempo sequenciais. Antes de serem sacrificados os animais ainda são tratados com um inibidor do fuso tal como a colchicina para acumular células numa fase da mitose idêntica à metafase (c-metafase). A partir das células efectuam-se preparações cromossómicas secas ao ar livre e depois de coradas procede-se à análise microscópica das aberrações cromossómicas das metafases.

1.5. CRITÉRIOS DE QUALIDADE

Nenhum.

1.6. DESCRIÇÃO DO MÉTODO DE ENSAIO

1.6.1. **Preparativos**

As substâncias químicas de ensaio são dissolvidas em solução salina normal. No caso de serem insolúveis nessa solução, dissolve-se ou prepara-se uma suspensão em veículos apropriados.

Utilizam-se soluções do composto de ensaio preparadas recentemente. No caso de se utilizar um veículo para facilitar a administração da dose, esse veículo não deve interferir com o composto de ensaio ou produzir efeitos tóxicos.

1.6.2. **Condições de ensaio**

1.6.2.1. *Animais de experiência*

Utilizam-se espécies de roedores tais como ratos, ratinhos ou hamsteres chineses. Os animais adultos, jovens e saudáveis são distribuídos aleatoriamente pelos grupos de tratamento e de controlo.

1.6.2.2. *Número e sexo*

Utilizam-se pelo menos cinco fêmeas e cinco machos por grupo de experimentação e por grupo de controlo. Deste modo, serão sacrificados 10 animais por período e por grupo se o programa experimental incluir diversos períodos de ensaio após o tratamento.

Para o grupo de controlo positivo é suficiente um único período de amostragem.

1.6.2.3. *Via de administração*

De um modo geral os compostos de ensaio deverão ser administrados apenas uma vez. Tomando como base a informação toxicológica disponível pode praticar-se um tratamento repetido. Todavia, apenas se pode repetir o tratamento se o composto de ensaio não apresentar efeitos citotóxicos para a medula. As vias habituais de administração são a via oral e a injecção intraperitoneal. Há outras vias de administração que podem ser adequadas.

1.6.2.4. *Utilização de controlos negativos e positivos*

Utiliza-se como controlo positivo um composto conhecido que produza aberrações cromossómicas *in vivo*, incluindo-se na concepção de cada experiência um grupo de controlo negativo (solvente).

1.6.2.5. *Doses*

Para o conjunto base utiliza-se uma dose do composto de ensaio sendo essa dose a máxima tolerada ou a que produz alguma indicação de citotoxicidade (por exemplo, inibição parcial da mitose).

No caso dos compostos «não tóxicos», a dose máxima (limite) que é necessário investigar após a administração da dose única é de 2 000 mg/kg de peso corporal.

No caso de se praticar um tratamento repetido, a dose limite é de 1 000 mg/kg de peso corporal por dia.

Podem utilizar-se outras doses quando tal for aconselhável por razões científicas.

No caso de o ensaio ser utilizado como método para verificação, dever-se-á utilizar pelo menos mais duas doses.

1.6.3. **Procedimento**

O ensaio pode ser realizado por dois processos:

i) Os animais são tratados uma vez com o composto de ensaio, com a mais elevada dose tolerada. Procede-se a uma primeira colheita de amostras decorridas 24 horas após o tratamento. Se os resultados forem claramente positivos nessa fase, não é necessário fazer mais nenhuma amostragem. Todavia, se os resultados forem negativos ou equívocos, uma vez que a cinética do ciclo celular pode ser influenciada pelo composto químico, faz-se uma amostragem mais cedo e outra mais tarde, espaçadas adequadamente, no intervalo compreendido entre 6 e 48 horas.

   No caso de se utilizar doses adicionais dever-se-á extrair amostras em intervalos de tempo particularmente sensíveis ou, se tal não for conhecido, decorridas 24 horas após o tratamento.

ii) Se a informação farmacocinética e a metabólica prescreverem um tratamento repetido, pode utilizar-se uma dosagem repetida e as amostras deverão ser extraídas no intervalo entre 6 e 24 horas após o último tratamento.

Preparação de medula:

Antes do sacrifício injectam-se os animais intraperitonealmente com uma dose apropriada do inibidor do fuso para se obter um número adequado de células em c-metafase. Obtém-se a medula de ambos os fémures de animais sacrificados recentemente, por lavagem com uma solução isotónica. Após o tratamento hipotónico apropriado, procede-se à fixação das células e ao seu espalhamento sobre lâminas. Após secagem ao ar faz-se a coloração das lâminas.

Análise

As lâminas são codificadas antes da análise microscópica. Para a observação das aberrações cromossómicas estruturais analisam-se, por animal, pelo menos 50 metafases de boa qualidade com um número completo de centrómeros. Adicionalmente poder-se-á determinar os índices mitóticos para cada animal.

2. RESULTADOS

Os resultados são apresentados na forma de um quadro. Para todos os animais tratados e de controlo enumeram-se separadamente as aberrações do tipo cromatídico e de tipo isocromatídico (lacunas, roturas, permutas) e os índices mitóticos, se tiverem sido determinados. Apresentam-se também os valores médios e os desvios-padrão para cada grupo de experiência e de controlo. Os dados devem ser analisados por métodos estatísticos apropriados.

3. RELATÓRIO

3.1. RELATÓRIO DE ENSAIO

O relatório do ensaio deverá conter, se possível, a informação seguinte:

— espécies, estirpe e idade dos animais utilizados,

— número de animais por sexo, no grupo tratado e no do controlo,

— condições do ensaio: descrição pormenorizada do programa de tratamento e de amostragem; doses, duração do tratamento com o inibidor do fuso utilizado e sua concentração,

— número de metafases analizadas por animal,

— índices mitóticos; se tiverem sido determinados,

— tipo e número de aberrações apresentadas separadamente para cada animal tratado e de controlo,

— sinais de toxicidade no decurso do estudo,

— avaliação estatística,

— discussão dos resultados,

— interpretação dos resultados.

3.2. AVALIAÇÃO E INTERPRETAÇÃO

Ver introdução geral, parte B (ponto D).

4. REFERÊNCIA

Ver introdução geral, parte B (ponto E).

B.12. MUTAGÉNESE: TESTE DO MICRONÚCLEO

1. MÉTODO

1.1. INTRODUÇÃO

Ver introdução geral, parte B (ponto A).

1.2. DEFINIÇÃO

Ver introdução geral, parte B (ponto C).

1.3. SUBSTÂNCIAS DE REFERÊNCIA

Nenhuma.

1.4. PRINCÍPIO DO MÉTODO DE ENSAIO

O teste do micronúcleo é um teste de curto prazo em mamíferos *in vivo* para a detecção de danos cromossómicos ou de danos do aparelho mitótico, provocados por substâncias químicas. A base deste ensaio reside no acréscimo em micronúcleos nos eritrócitos policromáticos de animais tratados, quando comparados com os controlos.

Os micronúcleos são formados a partir de fragmentos cromossómicos ou a partir de cromossomas inteiros com atraso na mitose. Quando os eritroblastos se desenvolvem em eritrócitos, o núcleo principal é expelido ao passo que o micronúcleo pode ser mantido no citoplasma. Neste ensaio utilizam-se eritrócitos policromáticos jovens da medula de mamíferos de laboratório expostos às substâncias de ensaio por vias apropriadas. Extrai-se a medula, fazem-se as preparações do exsudado e a sua coloração. Faz-se uma contagem dos micronúcleos dos eritrócitos policromáticos ao microscópio e determina-se a proporção entre eritrócitos policromáticos e normocromáticos.

1.5. CRITÉRIOS DE QUALIDADE

Nenhum.

1.6. DESCRIÇÃO DO MÉTODO DE ENSAIO

1.6.1. Preparativos

As substâncias químicas de ensaio são dissolvidas numa solução isotónica. No caso de serem insolúveis nessa solução serão dissolvidas ou preparar-se-á uma suspensão em veículos apropriados. No caso de se utilizar um veículo, este não deve interferir com o composto de ensaio ou produzir efeitos tóxicos. Normalmente utilizam-se soluções do composto de ensaio preparadas recentemente.

1.6.2. Condições de ensaio

1.6.2.1. *Animais de experiência*

Recomenda-se a utilização de ratinhos mas é possível utilizar outros mamíferos. Os animais adultos, jovens e saudáveis são distribuídos aleatoriamente pelos grupos de tratamento e de controlo.

1.6.2.2. *Número e sexo*

Utilizam-se pelo menos cinco fêmeas e cinco machos por grupo de experimentação e por grupo de controlo. Deste modo serão sacrificados 10 animais por período e por grupo se o programa experimental incluir diversos períodos de ensaio após o tratamento. Para o grupo de controlo positivo é suficiente um único período de amostragem.

1.6.2.3. *Via de administração*

De um modo geral os compostos de ensaio deverão ser administrados apenas uma vez. Tomando como base a informação toxicológica disponível pode praticar-se um tratamento repetido. Todavia, apenas se pode repetir o tratamento se o composto de ensaio não apresentar efeitos citotóxicos para a medula. As vias habituais de administração são a via oral e a injecção intraperitoneal. Há outras vias de administração que podem ser adequadas.

1.6.2.4. *Utilização de controlos negativos e positivos*

Utilizam-se em cada experiência controlos positivos e negativos (solvente).

1.6.2.5. *Doses*

Para o conjunto-base utiliza-se uma dose do composto de ensaio, sendo essa dose a máxima tolerada ou a que produz alguma indicação de citotoxicidade, por exemplo, através de uma alteração na proporção entre eritrócitos policromáticos e normocromáticos.

No caso dos compostos «não tóxicos», a dose máxima (limite) que é necessário investigar após a administração da dose única é de 2 000 mg/kg de peso corporal.

No caso de se praticar um tratamento repetido, a dose limite é de 1 000 mg/kg de peso corporal por dia.

Podem utilizar-se outras doses quando tal for aconselhável por razões científicas.

No caso de o ensaio ser utilizado como método para verificação, dever-se-á utilizar pelo menos mais duas doses.

1.6.3. **Procedimento**

O ensaio pode ser realizado por dois processos:

i) Os animais são tratados uma vez com o composto de ensaio. Os momentos de amostragem deverão coincidir com a resposta máxima do ensaio, a qual varia com o composto de ensaio. Em consequência, as amostras de medula são extraídas pelo menos duas vezes depois de terem decorrido pelo menos 12 horas após o tratamento, mas sem exceder o período de 48 horas.

   No caso de se utilizar doses adicionais dever-se-á extrair amostras em intervalos de tempo particularmente sensíveis ou, se tal não for conhecido, decorridas 24 horas após o tratamento.

ii) Se a informação farmacocinética e a metabólica prescreverem um tratamento repetido, pode utilizar-se uma dosagem repetida e as amostras deverão ser extraídas uma vez, depois de terem decorrido pelo menos 12 horas após o último tratamento.

Preparação de medula

Obtém-se a medula a partir de ambos os fémures de animais sacrificados recentemente por lavagem com soro de vitela fetal. A sedimentação das células é feita por centrifugação e depois elimina-se o sobrenadante. Colocam-se em lâminas gotas da suspensão celular homogénea e faz-se o espalhamento do tipo exsudado. Após a secagem das lâminas ao ar procede-se à sua coloração.

Análise:

As lâminas são arrefecidas antes da análise microscópica. A pesquisa da incidência de micronúcleos é efectuada através da contagem de pelo menos 1 000 eritrócitos policromáticos por animal.

Determina-se para cada animal a proporção entre eritrócitos normocromáticos e policromáticos através da contagem de um número total de 1 000 eritrócitos.

2. RESULTADOS

Os resultados são apresentados na forma de um quadro. Deste modo, enumera-se separadamente, para cada animal de experiência e de controlo, o número de eritrócitos policromáticos contados, o número de eritrócitos policromáticos com micronúcleos e o valor percentual de células com micronúcleos, determinando-se também a proporção entre eritrócitos normocromáticos e policromáticos. Enumeram-se também os valores médios e os desvios-padrão para cada grupo de experiência e de controlo. Os resultados obtidos são analisados por meio de métodos estatísticos apropriados.

3. RELATÓRIO

3.1. RELATÓRIO DO ENSAIO

O relatório do ensaio deverá conter, se possível, a informação seguinte:

— espécies, estirpe e idade dos animais utilizados,

— número de animais por sexo nos grupos de experiência e de controlo,

— condições de ensaio: descrição pormenorizada do tratamento e do programa de amostragem, doses, dados sobre toxicidade, controlos negativo e positivo,

— critérios para a contagem de micronúcleos,

— relação dose/efeito sempre que possível,

— manifestações de toxicidade no decurso do estudo,

— avaliação estatística,

— discussão dos resultados,

— interpretação dos resultados.

3.2. AVALIAÇÃO E INTERPRETAÇÃO

Ver introdução geral, parte B (ponto D).

4. REFERÊNCIAS

Ver introdução geral, parte B (ponto E).

B.13. MUTAGÉNESE: «ESCHERICHIA COLI» — TESTE DE REVERSÃO

1. MÉTODO

1.1. INTRODUÇÃO

Ver introdução geral, parte B (ponto A).

1.2. DEFINIÇÃO

Ver introdução geral, parte B (ponto C).

1.3. SUBSTÂNCIAS DE REFERÊNCIA

Nenhuma.

1.4. PRINCÍPIO DO MÉTODO DE ENSAIO

O sistema de reversão do triptofano (trp) *da Escherichia coli* é um ensaio microbiano que mede a reversão $trp^- \rightarrow trp^+$ produzida por substâncias químicas que originam modificações de base no genoma do organismo.

As bactérias são expostas às substâncias químicas de ensaio com e sem activação metabólica. Depois de decorrido um período adequado de incubação em meio mínimo, procede-se à contagem de colónias de fenótipos revertidos e faz-se a comparação com o número de fenótipos revertidos espontâneos numa cultura de controlo não tratada e/ou de solvente.

1.5. CRITÉRIOS DE QUALIDADE

Nenhum.

1.6. DESCRIÇÃO DO MÉTODO DE ENSAIO

Utilizam-se os métodos que se seguem para efectuar o ensaio: 1. o método de pré-incubação; e 2. o método de incorporação directa segundo o qual as bactérias e o agente químico de ensaio são misturados em agar e vertidos sobre a superfície de uma lâmina de agar selectiva.

1.6.1. **Preparação**

1.6.1.1. *Bactérias*

As bactérias desenvolvem-se à temperatura de 37 °C até ao fim da fase exponêncial ou início da fase estacionária de desenvolvimento. A densidade celular aproximada deve ser de 10^8 a 10^9 células por mililitro.

1.6.1.2. *Activação metabólica*

As bactérias deverão ser expostas à substância de ensaio na presença e na ausência de um sistema de activação metabólico apropriado. O método mais frequentemente utilizado consiste na adição da fracção pós-mitocondrial preparada a partir de fígados de roedores tratados previamente por indutores enzimáticos e adicionada de cofactores.

1.6.2. **Condições do ensaio**

1.6.2.1. *Estirpes de experiência*

Utilizar-se-ão três estirpes, WP2, WP2 uvr A e WP2 uvr A pKM 101. Devem ser utilizados os métodos reconhecidos para a preparação de culturas «mãe» e para o seu armazenamento. Deve efectuar-se a verificação das necessidades de desenvolvimento e a identidade genética das estirpes, a sua sensibilidade à radiação UV ou à mitomicina C e a resistência da estirpe WP2 uvr A pKM 101 à ampicilina. Essas estirpes deverão também proporcionar fenótipos originais espontâneos com as frequências previsíveis.

1.6.2.2. *Meios de cultura*

Utiliza-se um meio apropriado para a expressão e selecção de mutantes em conjunto com agar de cobertura adequado.

1.6.2.3. *Utilização de controlos negativos e positivos*

Devem ser efectuados simultâneamente controlos do solvente e dos não tratados. Os controlos positivos devem ser efectuados também para satisfazer dois objectivos:

i) Para confirmar a sensibilidade das estirpes bacterianas.

Para os ensaios sem activação metabólica podem utilizar-se como controlos positivos o metanosulfonato de metilo, o óxido de 4-nitroquinolina ou etil-nitroso-ureia.

ii) Para garantir a actividade dos sistemas de metabolização apropriados.

Existe um controlo positivo para a actividade de um sistema de metabolização para todas as estirpes que é o composto 2-amino-antraceno. Sempre que possível deve utilizar-se um controlo positivo pertencente à mesma classe de compostos químicos a que pertence a substância química de ensaio.

1.6.2.4. *Quantidade de substância de ensaio por lâmina*

Submetem-se a ensaio pelo menos cinco quantidades diferentes da substância química de ensaio, com intervalos semilogarítmicos entre lâminas. As substâncias são ensaiadas até ao limite de solubilidade ou de toxicidade. A toxicidade é evidenciada por uma redução do número de fenótipos revertidos espontâneos, uma compensação do recorte de fundo, ou pelo grau de sobrevivência das culturas tratadas. As substâncias químicas não tóxicas deverão ser ensaiadas até 5 mg por placa antes de se considerar negativa a substância de ensaio.

1.6.2.5. *Condições de incubação*

As placas são incubadas por um período de tempo compreendido entre 48 e 72 horas, à temperatura de 37 °C.

1.6.3. **Procedimento**

No método de incorporação directa na placa sem activação de enzima adicionam-se a substância química de ensaio e 0,1 ml de uma cultura bacteriana recente a 2,0 ml de agar de cobertura. Para os ensaios com activação metabólica, adiciona-se 0,5 ml da mistura de activação da enzima hepática contendo uma quantidade adequada da fracção pós-mitocondrial à cobertura de agar após a adição da substância química de ensaio e das bactérias. Misturam-se os conteúdos de cada tubo e vertem-se sobre a superfície de uma placa de agar selectiva. Deixa-se solidificar o agar de cobertura e procede-se à incubação das placas à temperatura de 37 °C durante um período de tempo compreendido entre 48 e 72 horas. No fim do período de incubação faz-se a contagem das colónias de fenótipos revertidos por placa.

No caso do método de pré-incubação prepara-se uma mistura da substância química de ensaio, de 0,1 ml de uma cultura bacteriana recente e de uma quantidade adequada de mistura de activação da enzima hepática ou da mesma quantidade de tampão e faz-se a sua pré-incubação antes de se adicionar 2,0 ml de agar de cobertura. Todos os outros procedimentos são idênticos aos descritos para o método de incorporação.

A preparação de placas para ambos os métodos é feita pelo menos em triplicado.

2. RESULTADOS

Registam-se os números de colónias de fenótipos revertidos por placa, para as séries de controlo e para a tratada. Dever-se-á apresentar as contagens individuais por placa, o número médio de colónias de fenótipos revertidos por placa e os desvios-padrão, tanto para a substância química de ensaio como para os controlos.

Os resultados deverão ser analisados utilizando métodos estatísticos apropriados.

Devem efectuar-se pelo menos duas experiências independentes. Não é necessário efectuar a segunda experiência por um processo idêntico ao da experiência inicial. Na realidade, pode ser preferível alterar algumas condições de ensaio no sentido de se obter resultados mais úteis.

3. RELATÓRIO

3.1. RELATÓRIO DO ENSAIO

O relatório do ensaio deverá conter, se possível, a informação seguinte:

— bactérias, estirpe utilizada,

— condições de ensaio: doses, toxicidade, composição dos meios de cultura, procedimentos de tratamento (pré-incubação, incubação) sistema de activação metabólico, substâncias de referência, controlos negativos,

— contagem individual por placa, número médio de colónias de fenótipos revertidos por placa, desvio-padrão, relação dose/efeito sempre que possível,

— discussão dos resultados,

— interpretação dos resultados.

3.2. AVALIAÇÃO E INTERPRETAÇÃO

Ver introdução geral, parte B (ponto D).

4. REFERÊNCIAS

Ver introdução geral, parte B (ponto E).

B.14. MUTAGÉNESE: «SALMONELLA TYPHIMURIUM» — TESTE DE REVERSÃO

1. MÉTODO

1.1. INTRODUÇÃO

Ver introdução geral, parte B (ponto A).

1.2. DEFINIÇÃO

Ver introdução geral, parte B (ponto C).

1.3. SUBSTÂNCIAS DE REFERÊNCIA

Nenhuma.

1.4. PRINCÍPIO DO MÉTODO DE ENSAIO

O sistema de reversão da histidina (his) da *Salmonella typhimurium* é um ensaio microbiano que mede a reversão $his^- \rightarrow his^+$ provocada por substâncias químicas as quais provocam substituições de base ou mutações por desvio de fase no genoma desse organismo.

As bactérias são expostas às substâncias químicas de ensaio com e sem activação metabólica e são colocadas em placas em meio mínimo. Decorrido um período adequado de incubação faz-se a contagem das colónias de fenótipos revertidos e faz-se a comparação com o número de fenótipos revertidos espontâneos numa cultura de controlo não tratada e/ou de solvente.

1.5. CRITÉRIOS DE QUALIDADE

Nenhum.

1.6. DESCRIÇÃO DO MÉTODO DE ENSAIO

1.6.1. **Preparativos**

1.6.1.1. *Bactérias*

As bactérias desenvolvem-se à temperatura de 37 °C até ao fim da fase exponencial ou início da fase estacionária de desenvolvimento. A densidade celular aproximada deve ser de 10^8 a 10^9 células por mililitro.

1.6.1.2. *Activação metabólica*

As bactérias deverão ser expostas à substância de ensaio na presença e na ausência de um sistema de activação metabólico apropriado. O método mais frequentemente utilizado consiste na adição da fracção pós-mitocondrial preparada a partir de fígados de roedores tratados previamente por indutores enzimáticos e adicionada de cofactores.

1.6.2. **Condições do ensaio**

1.6.2.1. *Estirpes de experiência*

Devem ser utilizadas pelo menos quatro estirpes TA 1535, TA 1537 ou TA 97, TA 98 e TA 100; adicionalmente também é possível utilizar outras estirpes tais como TA 1538 e TA 102. Devem ser utilizados métodos reconhecidos para a preparação e armazenamento de culturas «mãe». É necessário verificar os requisitos para o desenvolvimento e a identidade genética das estirpes, a sua sensibilidade à radiação UV e violeta de cristal, e também a sua resistência à ampicilina. As estirpes deverão proporcionar também fenótipos revertidos espontâneos com as frequências previsíveis.

1.6.2.2. *Meios de cultura*

Utiliza-se um meio de cultura selectivo apropriado com um agar de cobertura adequado.

1.6.2.3. *Utilização de controlos negativos e positivos*

Devem ser efectuados controlos simultâneos não tratados e de solvente. Os controlos positivos devem ser efectuados também para satisfazer dois objectivos:

i) Confirmar a sensibilidade das estirpes bacterianas.

É possível utilizar os compostos indicados a seguir para ensaios sem activação metabólica:

«Estirpes»	«Revertida com»
TA 1535, TA 100	Azida de sódio
TA 1538, TA 98, TA 97	2-nitrofluoreno
TA 1537	9-aminoacridina
TA 102	hidroperóxido decumeno

ii) Para garantir a actividade dos sistemas de metabolização apropriados.

Existe um controlo positivo para a actividade do sistema de metabolização para todas as estirpes que é o composto 2-amino-antraceno. Sempre que possível deve utilizar-se um controlo positivo pertencente à mesma classe de compostos químicos a que pertence a substância química de ensaio.

1.6.2.4. *Quantidade de substância de ensaio por lâmina*

Submetem-se a ensaio pelo menos cinco quantidades diferentes da substância química de ensaio, com intervalos semilogarítmicos entre lâminas. As substâncias são ensaiadas até ao limite de solubilidade ou de toxicidade. A toxicidade é evidenciada por uma redução do número de fenótipos revertidos espontâneos, uma compensação do recorte de fundo, ou pelo grau de sobrevivência das culturas tratadas. As substâncias químicas não tóxicas deverão ser ensaiadas até 5 mg por placa antes de se considerar negativa a substância de ensaio.

1.6.2.5. *Condições de incubação*

As placas são incubadas por um período de tempo compreendido entre 48 e 72 horas, à temperatura de 37 °C.

1.6.3. **Procedimento**

No método de incorporação directa na placa sem activação de enzima, adiciona-se a substância química de ensaio e 0,1 ml de uma cultura bacteriana recente a 2,0 ml de agar de cobertura. Para os ensaios com activação metabólica, adiciona-se 0,5 ml da mistura de activação da enzima hepática contendo uma quantidade adequada da fracção pós-mitocondrial à cobertura de agar após a adição da substância química de ensaio e das bactérias. Misturam-se os conteúdos de cada tubo e vertem-se sobre a superfície de uma placa de agar selectiva. Deixa-se solidificar o agar de cobertura e procede-se à incubação das placas à temperatura de 37 °C durante um período de tempo compreendido entre 48 e 72 horas. No fim do período de incubação faz-se a contagem das colónias de fenótipos revertidos por placa. No caso do método de pré-incubação prepara-se uma mistura da substância química de ensaio, de 0,1 ml de uma cultura bacteriana recente e de uma quantidade adequada de mistura de activação da enzima hepática ou da mesma quantidade de tampão e faz-se a sua pré-incubação antes de se adicionar 2,0 ml de agar de cobertura. Todos os outros procedimentos são idênticos aos descritos para o método de incorporação.

A preparação de placas para ambos os métodos é feita pelo menos em triplicado.

2. **RESULTADOS**

Registam-se os números de colónias de fenótipos revertidos por placa para as séries de controlo e tratada.

Dever-se-á apresentar as contagens individuais por placa, o número médio de colónias de fenótipos revertidos por placa e os desvios-padrão, tanto para a substância química de ensaio como para os controlos.

Os resultados deverão ser analisados utilizando métodos estatísticos apropriados.

Devem efectuar-se pelo menos duas experiências independentes. Não é necessário efectuar a segunda experiência por um processo idêntico ao da experiência inicial. Na realidade, pode ser preferível alterar algumas condições de ensaio no sentido de se obter resultados mais úteis.

3. RELATÓRIO

3.1. RELATÓRIO DO ENSAIO

O relatório do ensaio deverá conter, se possível, a informação seguinte:

— bactérias, estirpe utilizada,

— condições de ensaio: doses, toxicidade, composição dos meios de cultura, procedimentos de tratamento (pré-incubação, incubação), sistema de activação metabólico, substâncias de referência, controlos negativos,

— contagem individual por placa, número médio de colónias de fenótipos revertidos por placa, desvio-padrão, relação dose/efeito sempre que possível,

— discussão dos resultados,

— interpretação dos resultados.

3.2. AVALIAÇÃO E INTERPRETAÇÃO

Ver introdução geral, parte B (ponto D).

4. REFERÊNCIAS

Ver introdução geral, parte B (ponto E).

PARTE C: MÉTODOS PARA A DETERMINAÇÃO DA ECOTOXICIDADE

C.1. TOXICIDADE AGUDA PARA OS PEIXES

1. MÉTODO

1.1. INTRODUÇÃO

O objectivo deste ensaio consiste em determinar a toxicidade letal aguda de uma substância para os peixes de água-doce. Tanto quanto possível é desejável possuir informações sobre a solubilidade na água, a pressão de vapor, a estabilidade química, as constantes de dissociação e a biodegrabilidade da substância para auxiliar a seleccionar o método de ensaio mais apropriado (estático, semiestático ou por escoamento) para garantir concentrações constantes satisfatórias da substância de ensaio durante o período desse ensaio.

Ao fazer-se o planeamento do ensaio e a interpretação dos resultados devem tomar-se em consideração as informações adicionais disponíveis (por exemplo, fórmula estrutural, grau de pureza, natureza e percentagem das impurezas significativas, presença e quantidades de aditivos, coeficiente de partição n-octanol/água).

1.2. DEFINIÇÕES E UNIDADES

A toxicidade aguda é o efeito adverso perceptível induzido num organismo ao fim de um curto período de tempo (alguns dias) de exposição a uma substância. Neste ensaio, exprime-se a toxicidade aguda pelo valor da concentração letal cinquenta (CL_{50}), isto é, a concentração em água que mata 50 % dos peixes que constituem o grupo submetido a ensaio decorrido um período contínuo de exposição o qual deve ser especificado.

Todas as concentrações da substância de ensaio são dados em peso por volume (miligramas por litro). As concentrações também podem ser expressas em peso por peso ($mg.kg^{-1}$).

1.3. SUBSTÂNCIAS DE REFERÊNCIA

Pode fazer-se o ensaio com uma substância de referência para se demonstrar que, sob as condições de ensaio laboratoriais, a resposta das espécies testadas não se modificou significativamente.

Para este ensaio não estão especificadas quaisquer substâncias de referência.

1.4. PRINCÍPIO DO MÉTODO DE ENSAIO

Pode efectuar-se um teste limite para a concentração de 100 mg por litro no sentido de se demonstrar que o valor CL_{50} é superior a esta concentração.

Os peixes são expostos à substância de ensaio misturada com água, num determinado intervalo de concentrações, durante um período de 96 horas. Procede-se ao registo do número de mortes em intervalos de 24 horas pelo menos e calcula-se, sempre que possível, as concentrações que matam 50 % dos peixes (CL_{50}) em cada momento de observação.

1.5. CRITÉRIOS DE QUALIDADE

Os critérios de qualidade deverão ser aplicados ao teste limite e também no método do teste global.

A mortalidade nos controlos não deve exceder o valor de 10 % (ou um peixe no caso de se utilizar menos de dez peixes) no termo do ensaio.

A concentração do oxigénio dissolvido deve ser superior a 60 % do valor da saturação com ar.

A concentração da substância de ensaio deverá ser mantida a cerca de 80 % do valor da concentração inicial, ao longo do período de duração do ensaio.

Para as substâncias que se dissolvem facilmente no meio de ensaio, dando origem a soluções estáveis, isto é, para as substâncias que não são significativamente volatilizáveis, degradáveis, hidrolizáveis ou adsorvidas, pode considerar-se a concentração inicial como equivalente ao valor da concentração nominal. Dever-se-á demonstrar que as concentrações foram mantidas durante todo o ensaio e que os critérios de qualidade foram satisfeitos.

Para as substâncias que são:

i) fracamente solúveis no meio de ensaio, ou

ii) susceptíveis de formar emulsões ou dispersões estáveis, ou

iii) instáveis em soluções aquosas,

pode considerar-se a concentração inicial como sendo a concentração medida na solução (ou, no caso de ser tecnicamente impossível, medida na coluna de água) no início do ensaio. A concentração deverá ser determinada após um período de equilíbrio, mas antes da introdução dos peixes de ensaio.

Em quaisquer desses casos é necessário efectuar outras medições durante o ensaio, para se confirmar que as concentrações da exposição e os critérios de qualidade foram respeitados.

O valor do pH não deverá variar mais de uma unidade.

1.6. DESCRIÇÃO DO MÉTODO DE ENSAIO

É possível utilizar três tipos de procedimentos:

Ensaio estático:

Trata-se de um ensaio de toxicidade em que não ocorre qualquer fluxo da solução de ensaio. (As soluções permanecem inalteradas durante o período do ensaio).

Ensaio semiestático:

Trata-se de um ensaio sem fluxo da solução de ensaio, mas com renovação regular das soluções de ensaio após períodos prolongados (por exemplo, 24 horas).

Ensaio por escoamento:

Trata-se de um ensaio de toxicidade em que a água é renovada constantemente nas câmaras de ensaio, sendo a substância química de ensaio transportada com a água utilizada para renovar o meio de ensaio.

1.6.1. Reagentes

1.6.1.1. *Soluções das substâncias de ensaio*

As soluções de reserva com a concentração pretendida são preparadas dissolvendo a substância em água desionizada ou simplesmente em água, de acordo com o ponto 1.6.1.2.

As concentrações escolhidas para o ensaio são preparadas por diluição da solução de reserva. Se se realiza um ensaio com concentrações elevadas, a substância pode ser diluída directamente na água de diluição.

Normalmente as substâncias apenas deverão ser testadas até ao limite de solubilidade. Para algumas substâncias (por exemplo, substâncias que possuem fraca solubilidade em água, ou com um valor P_{ow} elevado, ou para aquelas que formam dispersões estáveis em vez de uma verdadeira solução em água), é aceitável efectuar a experiência com uma concentração superior ao limite de solubilidade da substância para garantir a obtenção da máxima concentração solúvel/estável. Todavia é importante que essa concentração não perturbe, por qualquer forma, o sistema de ensaio (por exemplo, formação de uma película da substância sobre a superfície da água evitando a sua oxigenação, etc.).

É possível recorrer à dispersão ultrassónica, a solventes orgânicos, a emulsionantes ou a dispersantes para auxiliar a preparação das soluções de reserva de substâncias com fraca solubilidade na água ou para auxiliar a dispersão dessas substâncias no meio de ensaio. Quando se utilizam essas substâncias auxiliares todas as concentrações de ensaio deverão conter a mesma quantidade de substância auxiliar e dever-se-á expor os peixes

de ensaio de controlo adicional, a uma concentração da substância auxiliar idêntica à utilizada nas séries de ensaio. A concentração dessas substâncias auxiliares deverá ser mínima e em caso algum deve exceder 100 mg por litro de meio de ensaio.

O ensaio deve ser efectuado sem ajustamento do valor de pH. Se houver sinais evidentes de uma alteração nítida dos valores de pH, é aconselhável repetir o ensaio com ajustamento desses valores e efectuar-se o registo dos resultados. Nesse caso ajustar-se-á o valor do pH da solução de reserva para o valor de pH da água de diluição, salvo se houver razões específicas para não se proceder desse modo. Para satisfazer este objectivo é preferível utilizar HCl e NaOH. Este ajustamento do valor do pH deverá ser efectuado de tal modo que a concentração da substância de ensaio na solução de reserva não varie significativamente. No caso de ocorrer qualquer reacção química ou precipitação do composto de ensaio, provocada por esse ajustamento, deve descrever-se tal facto.

1.6.1.2. *Água de confinação e de diluição*

Utiliza-se uma fonte de água potável (não contaminada por concentrações potencialmente nocivas de cloro, de metais pesados ou de outras substâncias), água natural de boa qualidade ou água reconstituída (ver apêndice I). É preferível utilizar águas com uma dureza total compreendida entre 10 e 250 mg de $CaCO_3$ por litro e com um valor de pH compreendido entre 6,0 e 8,5.

1.6.2. **Aparelho**

Todos os aparelhos devem ser feitos com materiais quimicamente inertes.

— sistema de diluição automático (para o ensaio por escoamento),

— medidor de oxigénio,

— equipamento para a determinação da dureza da água,

— aparelho adequado para o controlo de temperatura,

— medidor de pH.

1.6.3. **Peixes de experiência**

Os peixes devem estar em boas condições de saúde e não devem ser portadores de qualquer defeito físico aparente.

As espécies utilizadas deverão ser seleccionadas tomando como base critérios práticos tais como a sua fácil disponibilidade ao longo do ano, a facilidade da sua manutenção, a conveniência de os submeter a ensaio, a sua sensibilidade relativa às substâncias químicas, e quaisquer factores económicos, biológicos ou ecológicos significativos. Quando se faz a selecção das espécies de peixes deve ter-se presente a necessidade de efectuar um estudo comparando os resultados obtidos com os resultados existentes relativos à harmonização internacional (referência 1).

No apêndice 2 encontra-se uma listagem das espécies de peixes recomendadas para a realização deste ensaio; as espécies preferenciais são o peixe-zebra e a truta-arco-íris.

1.6.3.1. *Confinação*

Preferencialmente os peixes deverão ser provenientes de uma reserva única em que todos possuem a mesma idade e comprimento. Os peixes devem ser confinados durante pelo menos 12 dias nas condições seguintes:

Carga:

apropriada ao sistema (recirculação ou escoamento) e às espécies de peixes;

Água:

ver ponto 1.6.1.2;

Luz:

fotoperíodo diário de 12 a 16 horas;

Concentração do oxigénio dissolvido:

pelo menos 80 % do valor da saturação com ar;

Alimentação:

três vezes por semana ou diariamente, cessando 24 horas antes do início do ensaio.

1.6.3.2. *Mortalidade*

Após um período de ajustamento de 48 horas procede-se ao registo das mortalidades aplicando os critérios seguintes:

— superior a 10 % da população, em sete dias:
rejeição de todo o lote,

— entre 5 % e 10 % da população:
prolonga-se o período de confinação durante mais sete dias. Se não houver mais mortalidades, o lote é aceitável; caso contrário deve ser rejeitado,

— menos do que 5 % da população:
aceita-se o lote.

1.6.4. **Adaptação**

Os peixes devem ser mantidos, nas condições do ensaio relativas à qualidade da àgua e à temperatura, durante pelo menos sete dias antes do início deste.

1.6.5. **Procedimento de ensaio**

Antes do ensaio definitivo pode efectuar-se um ensaio preliminar no sentido de se obter informação sobre as concentrações que devem ser utilizadas no ensaio principal.

Para além das séries de ensaio efectua-se uma experiência de controlo sem a substância de ensaio, e, se for relevante, efectua-se também uma experiência de controlo contendo a substância auxiliar.

Consoante as propriedades físicas e químicas do composto de ensaio, assim será seleccionado um ensaio estático, semiestático ou por escoamento, para satisfazer os critérios de qualidade.

Os peixes são expostos à substância de ensaio conforme a seguir descrito:

— duração: 96 horas,

— número de animais: pelo menos sete para cada concentração,

— tanques: com capacidade adequada em relação à carga recomendada,

— carga: recomenda-se uma carga máxima de 1,0 g por litro para os ensaios estático e semiestático; para os sistemas de escoamento é aceitável uma carga superior,

— concentração de ensaio: utilizar-se-ão pelo menos cinco concentrações afastadas entre si por um factor constante inferior a 2,2, e abrangendo tanto quanto possível o intervalo de mortalidade compreendido entre 0 e 100 %.

— água: ver ponto 1.6.1.2,

— luz: fotoperíodo diário de 12 a 16 horas,

— temperatura: apropriada às espécies (apêndice 2) não variando de ± 1 °C para cada ensaio particular,

— concentração do oxigénio dissolvido: não inferior a 60 % do valor da saturação com ar, para o valor de temperatura seleccionado,

— alimentação: nenhuma.

Os peixes são inspeccionados decorridas as duas a quatro horas iniciais e pelo menos em intervalos de 24 horas. Considera-se que os peixes estão mortos se o toque no pedúnculo caudal não produzir qualquer reacção e se não houver movimentos respiratórios visíveis. Regista-se o número de peixes mortos e faz-se a sua remoção.

Regista-se também as anomalias visíveis (por exemplo, perda de equilíbrio, alterações do comportamento natatório, função respiratória, pigmentação, etc.).

Diariamente proceder-se-á à medição dos valores de pH, do oxigénio dissolvido e da temperatura.

Teste-limite

Utilizando o procedimento descrito neste método de ensaio é possível efectuar um teste-limite para a concentração de 100 mg por litro no sentido de se demonstrar que o valor CL_{50} é superior a esta concentração.

Se a natureza da substância for tal que não seja possível obter uma concentração de 100 mg por litro, o teste-limite deverá ser efectuado para um valor de concentração igual à solubilidade da substância (ou igual à concentração máxima que forma uma dispersão estável) no meio utilizado (ver também o ponto 1.6.1.1).

O teste-limite deverá ser efectuado utilizando sete a dez peixes, utilizando-se o mesmo número nos controlos. (A teoria do binómio estabelece que no caso de se utilizar dez peixes com mortalidade 0, existe um intervalo de confiança de 99,9 % em que o valor CL_{50} é superior à concentração utilizada no teste-limite. Com sete, oito ou nove peixes, a ausência de mortalidade proporciona um intervalo de confiança de pelo menos 99 % em que o valor CL_{50} é superior à concentração utilizada).

Se houver mortalidade deve efectuar-se um estudo completo. No caso de serem observados efeitos subletais, estes deverão ser registados.

2. RESULTADOS E AVALIAÇÃO

Para cada período de observações registadas (24, 48, 72 e 96 horas), traça-se a curva da percentagem de mortalidade para cada período de exposição recomendada em função da concentração utilizando papel logarmítmico/probabilidade.

Sempre que possível e para cada momento de observação deve estimar-se o valor CL_{50} e os limites de confiança ($p = 0,05$), utilizando procedimentos normalizados; esses valores deverão ser aproximados para um ou, no máximo, dois algarismos significativos (exemplos de arredondamento para dois algarismos: de 173,5 para 174; de 0,127 para 0,13; de 1,21 para 1,2).

Nos casos em que o declive da curva de resposta concentração/percentagem é muito acentuado para permitir o cálculo do valor CL_{50}, considera-se suficiente uma estimativa gráfica deste valor.

No caso de duas concentrações consecutivas, sendo a razão entre elas 2,2, proporcionarem apenas mortalidades de 0 e 100 %, considera-se que esses dois valores são suficientes para indicar o intervalo de localização do valor CL_{50}.

No caso de se verificar que a estabilidade ou a homogeneidade da substância de ensaio não pode ser mantida, dever-se-á descrever esse facto e é necessário tomar precauções na interpretação dos resultados.

3. RELATÓRIO

O relatório do ensaio deverá conter, se possível, a informação seguinte:

— informação sobre o peixe de ensaio (designação científica, estirpe, fornecedor, qualquer tratamento prévio, dimensões e número utilizado para cada concentração de ensaio),

— fonte da água de diluição e características químicas principais (pH, dureza, temperatura),

— no caso de uma substância de fraca solubilidade aquosa, indicar-se-á o método de preparação das soluções de reserva e de ensaio,

— concentração de quaisquer substâncias auxiliares,

— enumeração das concentrações utilizadas e qualquer informação disponível sobre a estabilidade para essas concentrações da substância química de ensaio, na solução de ensaio,

— no caso de se efectuarem análises químicas, indicar os métodos utilizados e os resultados,

— resultados do teste-limite, se existirem,

— razões para a escolha e pormenores sobre o procedimento de ensaio utilizado (por exemplo, método estático, semiestático, razão entre doses, débito do escoamento, arejamento, número de peixes, etc.),

— descrição do equipamento de ensaio,

— regime de exposição à luz,

— concentrações do oxigénio dissolvido, valor de pH e temperaturas das soluções de ensaio em cada 24 horas,

— provas demonstrativas de que os critérios de qualidade foram cumpridos,

— um quadro apresentando a mortalidade cumulativa para cada concentração e para o controlo (e, se necessário, para o controlo com a substância auxiliar) em cada um dos momentos de observação recomendados,

— gráfico da curva de resposta concentração/percentagem no fim do ensaio,

— sempre que possível, os valores CL_{50} em cada um dos momentos de observação recomendados (com limites de confiança de 95 %),

— procedimentos estatísticos para a determinação dos valores CL_{50},

— no caso de se utilizar uma substância de referência, os resultados obtidos,

— valor da mais elevada concentração de ensaio que não provoca mortalidade durante o período do ensaio,

— valor da mais fraca concentração que provoca 100 % de mortalidade durante o período do ensaio.

4. REFERÊNCIAS

1. OECD, Paris, 1981, Test Guideline 203, Decision of the Council C(81) 30 final and updates;

2. AFNOR — Determination of the acute toxicity of a substance to *Brachydanio rerio* — Static and Flow Through methods — NFT 90-303 June 1985;

3. AFNOR — Determination of the acute toxicity of a substance to *Salmo gairdneri* — Static and Flow Through methods — NFT 90-305 June 1985;

4. ISO 7346/1, /2 and /3 — Water Quality — Determination of the acute lethal toxicity of substances to a fresh water fish *(Brachydanio rerio* Hamilton-Buchanan — *Teleostei, Cyprinidae*). Part 1 : Static method. Part 2 : Semi-static method. Part 3 : Flow-through method;

5. Eidgenössisches Department des Innern, Schweiz: Richtlinien fur Probenahme und Normung von Wasseruntersuchungsmethoden — Part II 1974;

6. DIN Testverfahren mit Wasserorganismen, 38 412 (L1) und L (15);

7. JIS K 0102, Acute toxicity test for fish;

8. NEN 6506 — Water — Bepaling van de akute toxiciteit met behulp van *Poecilia reticulata*, 1980;

9. Environmental Protection Agency, Methods for the acute toxicity tests with fish, macroinvertebrates and amphibians. The Committee on Methods for Toxicity Tests with Aquatic Organisms, Ecological Research Series EPA-660-75-009, 1975;

10. Environmental Protection Agency, Environmental monitoring and support laboratory, Office of Research and Development, EPA-600/4-78-012, January 1978;

11. Environmental Protection Agency, Toxic Substance Control, Part IV, 16 March 1979;

12. Standard methods for the examination of water and wastewater, 14th edition, APHA-AWWA-WPCF, 1975;

13. Commission of the European Communities, Inter-laboratory test programme concerning the study of the ecotoxicity of a chemical substance with respect to the fish. EEC Study D.8368, 22 March 1979;

14. Verfahrensvorschlag des Umweltbundesamtes zum akuten Fisch-Test. Rudolph, P. und Boje, R. Ökotoxikologie, Grundlagen für die Ökotoxikologische Bewertung von Umweltchemikalien nach dem Chemikaliengesetz, ecomed 1986;

15. Litchfield, J.T. and Wilcoxon, F., A simplified method for evaluating dose effects experiments, J. Pharm, Exp. Therap., 1949, vol. 96, 99;

16. Finney, D.J. Statistical Methods in Biological Assay. Griffin, Weycombe, U.K., 1978;

17. Sprague, J.B. Measurement of pollutant toxicity to fish. Bioassay methods for acute toxicity. Water Res., 1969, vol. 3, 793-821;

18. Sprague, J.B. Measurement of pollutant toxicity to fish. II Utilising and applying bioassay results. Water Res. 1970, vol. 4, 3-32;

19. Stephan, C.E. Methods for calculating an LC50. In Aquatic Toxicology and Hazard Evaluation (edited by F.I. Mayer and J.L. Hamelink). American Society for Testing and Materials, ASTM STP 634, 1977, 65-84, American Society for Testing and Materials;

20. Stephan, C.E., Busch, K.A., Smith, R., Burke, J. and Andrews, R.W. A computer program for calculating an LC50. US EPA.

Apêndice 1

Água reconstituída

Exemplo de uma água adequada para diluição

Todas as substâncias químicas devem ser de qualidade analítica.

A água deve ser destilada e de boa qualidade, ou desionizada com uma condutividade inferior a 5 μScm^{-1}.

O aparelho para a destilação da água não deve conter quaisquer partes feitas de cobre.

Soluções de reserva

$CaCl_2 . 2H_2O$ (cloreto de cálcio dihidratado): **11,76 g**
Dissolve-se em água e ajusta-se o volume até 1 litro utilizando água.

$MgSO_4 . 7H_2O$ (sulfato de magnésio heptahidratado): **4,93 g**
Dissolve-se em água e ajusta-se o volume até 1 litro utilizando água.

$NaHCO_3$ (hidrogenocarbonato de sódio): **2,59 g**
Dissolve-se em água e ajusta-se o volume até 1 litro utilizando água.

KCl (cloreto de potássio): **0,23 g**
Dissolve-se em água e ajusta-se o volume até 1 litro utilizando água.

Água de diluição reconstituída

Mistura-se 25 ml de cada uma das quatro soluções de reserva e ajusta-se o volume até 1 litro utilizando água.

Faz-se o arejamento até que a concentração do oxigénio dissolvido seja igual ao valor da saturação com ar.

O pH deve ser 7,8 ± 0,2.

Se necessário ajusta-se o valor do pH com NaOH (hidróxido de sódio) ou com HCl (ácido clorídrico).

A água para diluição assim preparada é colocada à parte durante 12 horas e não deve ser mais arejada.

A soma dos iões Ca e Mg nesta solução é de 2.5 mmol por litro. A razão entre os iões Ca:Mg é de 4:1 e entre os iões Na:K é de 10:1. A alcalinidade total desta solução é de 0,8 mmol por litro.

Qualquer desvio na preparação da água de diluição não deve modificar a composição ou as propriedades da água.

Apêndice 2

Espécies de peixes recomendadas para ensaio

Espécies recomendadas	Intervalo recomendado para as temperaturas de ensaio (°C)	Comprimento total recomendado para os animais do ensaio (cm)
Brachydanio rerio (Teleostei, Cyprinidae) (Hamilton-Buchanan) Peixinho-zebra	20 a 24	3,0 ± 0,5
Pimephales promelas (Teleostei, Cyprinidae) (Rafinesque) Peixinho-cabeça-gorda	20 a 24	5,0 ± 2,0
Cyprinus carpio (Teleostei, Cyprinidae) (Linnaeus 1758) Carpa	20 a 24	6,0 ± 2,0
Oryzias latipes (Teleostei, Poeciliiae) Cyprinodontidae (Tomminck et Schlegel 1850) Peixe-arroz-do-Japão	20 a 24	3,0 ± 1,0
Poecilia reticulata (Teleostei, Poeciliidae) (Peters 1859) Gupi	20 a 24	3,0 ± 1,0
Lepomis macrochirus (Teleostei, Centrarchidae) (Rafinesque Linnaeus 1758) Perca-azul	20 a 24	5,0 ± 2,0
Onchorhynchus mykiss (Teleostei, Salmonidae) (Walbaum 1988) Truta-arco-íris	12 a 17	6,0 ± 2,0
Leuciscus idus (Teleostei, Cyprinidae) (Linnaeus 1758) Escalo-prateado	20 a 24	6,0 ± 2,0

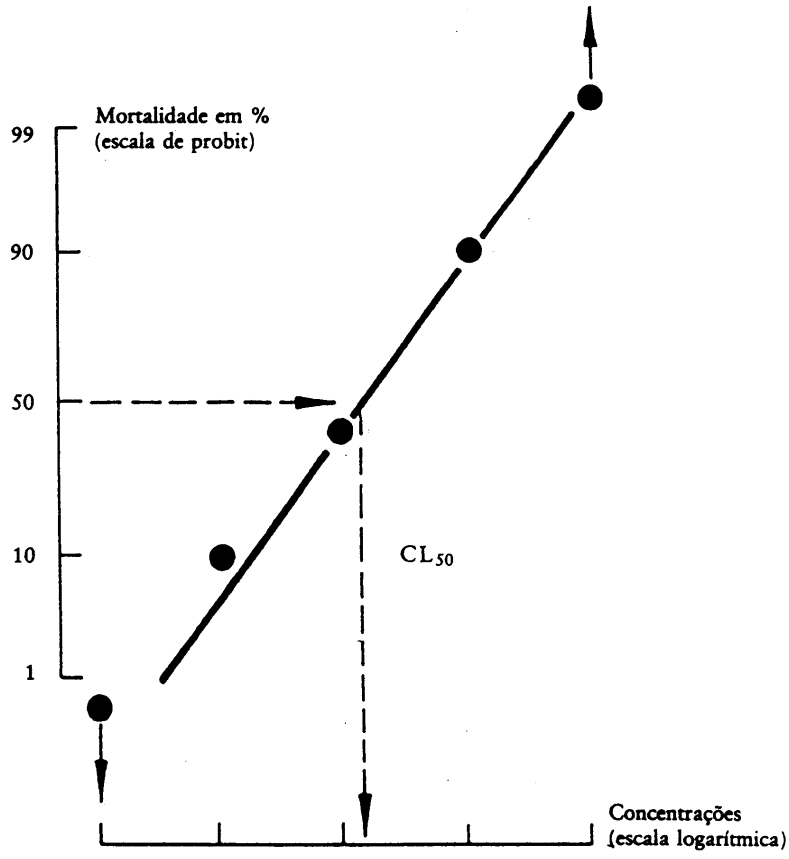
Obtenção dos peixes

Os peixes acima enumerados, são fáceis de criar e amplamente disponíveis ao longo do ano. É fácil cria-los e mantê-los em instalações piscicolas ou em laboratórios, sob condições de controlo de doenças e de parasitas, de tal modo que os animais sejam saudáveis e de origem conhecida. Estes peixes existem em muitas partes do mundo.

Apêndice 3

Exemplo de concentração: mortalidade percentual

Exemplo da determinação do valor CL_{50} utilizando papel log-probit



C.2. TOXICIDADE AGUDA PARA DAPHNIA

1. MÉTODO

1.1. INTRODUÇÃO

O objectivo deste ensaio consiste em determinar a concentração eficaz média de uma substância (CE_{50}) que provoca a imobilização das *Daphnia* em água-doce. É desejável que haja, tanto quanto possível, informações sobre a solubilidade em água, a pressão de vapor, a estabilidade química, as constantes de dissociação e a biodegradabilidade da substância, antes de se iniciar o ensaio.

Ao fazer-se o planeamento do ensaio e a interpretação dos resultados deve tomar-se em consideração as informações adicionais disponíveis (por exemplo, fórmula estrutural, grau de pureza, natureza e percentagem das impurezas significativas, presença de quantidades de aditivos, coeficiente de partição n-octanol/água).

1.2. DEFINIÇÕES E UNIDADES

Os requisitos da directiva para o valor CL_{50} para *Daphnia* consideram-se satisfeitos com a determinação do valor CE_{50} conforme descrito neste método de ensaio.

Neste ensaio exprime-se a toxicidade aguda como sendo a concentração eficaz média (CE_{50}) para a imobilização. Em termos de valores iniciais, trata-se da concentração que imobiliza 50 % de *Daphnia* num lote de ensaio ao longo de um período contínuo de exposição, o qual deve ser especificado.

Imobilização:

Os animais que não forem capazes de nadar decorridos 15 segundos após a agitação suave do recipiente de ensaio são considerados imóveis.

Todas as concentrações da substância de ensaio são dadas em peso por volume (miligramas por litro). Esses valores de concentração também podem ser expressos em peso por peso ($mg.kg^{-1}$).

1.3. SUBSTÂNCIAS DE REFERÊNCIA

Pode fazer-se o ensaio com uma substância de referência para se demonstrar que, sob as condições de ensaio laboratoriais, a resposta das espécies testadas não se modificou significativamente.

No apêndice 2 apresenta-se o resumo dos resultados de um ensaio interlaboratorial da CEE, utilizando quatro substâncias diferentes.

1.4. PRINCÍPIO DO MÈTODO DE ENSAIO

Pode efectuar-se um teste-limite para a concentração de 100 mg por litro no sentido de se demonstrar que o valor CE_{50} é superior a esta concentração.

As *Daphnia* são expostas à substância de ensaio misturada na água, em diversas concentrações, durante 48 horas; no caso de se utilizar um ensaio mais curto, a justificação deverá constar do relatório do ensaio.

Sob condições idênticas às condições de ensaio, e para um intervalo adequado de concentrações da substância de ensaio, concentrações diferentes da substância de ensaio exercem sobre a capacidade de nadar das *Daphnia* efeitos com intensidades médias diferentes. As diversas concentrações originam diversas percentagens de *Daphnia* incapazes de nadar no termo do ensaio. As concentrações que provocam uma imobilização entre 0 e 100 % obtêm-se directamente a partir das observações do ensaio, ao passo que o valor CE_{50} às 48 horas é determinado por cálculo, se possível.

Para este método utiliza-se um sistema estático, pelo que as soluções de ensaio não serão renovadas durante o período de exposição.

1.5. CRITÉRIOS DE QUALIDADE

Os critérios de qualidade deverão ser aplicados ao teste-limite e também no método do teste global.

A imobilização nos controlos não deve exceder 10 % no termo do ensaio.

As *Daphnia* do ensaio nos grupos de controlo não devem ficar presas à superfície da água.

É desejável que a concentração de oxigénio dissolvido nos recipientes de ensaio permaneça acima de 3 mg l^{-1} durante o decurso do ensaio. Todavia, a concentração do oxigénio dissolvido não deverá ser, em nenhumas circunstâncias, inferior a 2 mg l^{-1}.

A concentração da substância de ensaio deverá ser mantida a cerca de 80 % do valor da concentração inicial, ao longo do período de duração do ensaio.

Para as substâncias que se dissolvem facilmente no meio de ensaio, dando origem a soluções estáveis, isto é, para as substâncias que não são significativamente volatilizáveis, degradáveis, hidrolizáveis ou adsorvidas, pode considerar-se a concentração inicial como equivalente ao valor da concentração nominal. Dever-se-á demonstrar que as concentrações foram mantidas durante todo o ensaio e que os critérios de qualidade foram satisfeitos.

Para as substâncias que são:

i) fracamente solúveis no meio de ensaio, ou

ii) susceptíveis de formar emulsões ou dispersões estáveis, ou

iii) instáveis em soluções aquosas,

pode considerar-se a concentração inicial como sendo a concentração medida na solução (ou, no caso de ser tecnicamente impossível, medida na coluna de água) no início do ensaio. A concentração deverá ser determinada após um período de equilíbrio, mas antes da introdução dos organismos de ensaio.

Em quaisquer desses casos é necessário efectuar outras medições durante o ensaio, para se confirmar que as concentrações da exposição e os critérios de qualidade foram respeitados.

O valor do pH não deverá variar mais de uma unidade.

1.6. DESCRIÇÃO DO MÉTODO DE ENSAIO

1.6.1. **Reagentes**

1.6.1.1. *Soluções das substâncias de ensaio*

As soluções de reserva com a concentração pretendida são preparadas dissolvendo a substância em água desionizada ou simplesmente em água, de acordo com o ponto 1.6.1.2.

As concentrações escolhidas para o ensaio são preparadas por diluição da solução de reserva. Se se realiza um ensaio com concentrações elevadas, a substância pode ser dissolvida directamente na águda de diluição.

Normalmente as substâncias apenas deverão ser testadas até ao limite de solubilidade. Para algumas substâncias (por exemplo, substâncias que possuem fraca solubilidade em água, ou um valor P_{oa} elevado, ou para aquelas que formam dispersões estáveis em vez de uma verdadeira solução em água), é aceitável efectuar a experiência com uma concentração superior ao limite de solubilidade da substância para garantir a obtenção da máxima concentração solúvel/estável. Todavia é importante que essa concentração não perturbe, por qualquer forma, o sistema de ensaio (por exemplo, formação de uma película da substância sobre a superfície da água evitando a sua oxigenação, etc.).

É possível recorrer à dispersão ultrasónica, aos solventes orgânicos, aos emulsionantes ou dispersantes para auxiliar a fazer a preparação de soluções de reserva das substâncias com fraca solubilidade na água ou para auxiliar a dispersão dessas substâncias no meio de ensaio. Quando se utilizam essas substâncias auxiliares todas as concentrações de ensaio deverão conter a mesma quantidade de substância auxiliar e dever-se-á expor as *Daphnia* do ensaio de controlo adicional, a uma concentração da substância auxiliar idêntica à utilizada nas séries de ensaio. A concentração dessas substâncias auxiliares deverá ser mínima e em caso algum deve exceder 100 mg por litro de meio de ensaio.

O ensaio deve ser efectuado sem ajustamento do valor de pH. Se houver sinais evidentes de uma alteração nítida dos valores de pH, é aconselhável repetir o ensaio com ajustamento desses valores e efectuar-se-á o registo dos resultados. Nesse caso ajustar-se-á o valor do pH da solução de reserva para o valor de pH da água de diluição, salvo se houver razções específicas para não se proceder desse modo. Para satisfazer este objectivo é preferível utilizar HCl e NaOH. Este ajustamento do valor do pH deverá ser efectuado de tal modo que a concentração da substância de ensaio na solução de reserva não varie significativamente. No caso de ocorrer qualquer reacção química ou precipitação do composto de ensaio, provocada por esse ajustamento, deve descrever-se tal facto.

1.6.1.2. *Água do ensaio*

Utiliza-se neste ensaio água reconstituída [ver apêndice 1 e referência 2: ISO 6341]. Para se evitar a necessidade de aclimatação antes do ensaio recomenda-se que a água da cultura seja de qualidade idêntica (pH, dureza) à da água utilizada no ensaio.

1.6.2. **Aparelho**

Utilizar-se-ão aparelhos e equipamento normais de laboratório. O equipamento que vier a estar em contacto com as soluções de ensaio deverá ser, preferencialmente, de vidro:

— medidor de oxigénio (com microelectrodo ou outro equipamento adequado para a medição do oxigénio dissolvido em amostras com fracas concentrações),

— aparelho adequado para o controlo de temperatura,

— medidor de pH,

— equipamento para a determinação da dureza da água.

1.6.3. **Organismos de ensaio**

Para o ensaio prefere-se a espécie *Daphnia magna* embora também se possa utilizar a *Daphnia pulex*. Os animais de ensaio devem ter uma idade inferior a 24 horas no início do ensaio, devem ter sido criados em laboratório, não devem ter doenças evidentes e devem possuir antecedentes conhecidos (por exemplo, modo como foram criados — quaisquer pré-tratamentos, etc.).

1.6.4. **Procedimento de ensaio**

Antes do ensaio definitivo pode efectuar-se um ensaio preliminar para a determinação de concentrações no sentido de se obter informação sobre o intervalo de concentrações que se deve utilizar no ensaio principal.

Além das séries de ensaio, faz-se uma experiência de controlo sem a substância de ensaio e, se for relevante, também uma experiência de controlo contendo a substância auxiliar.

As *Daphnia* são expostas à substância de ensaio conforme se descreve a seguir:

— *duração*: de preferência 48 horas,

— *número de animais*: pelo menos 20 animais para cada concentração de ensaio divididos preferencialmente em quatro lotes de cinco animais cada um ou em dois lotes de dez animais cada um,

— *carga*: para cada animal deverá ser proporcionado pelo menos 2 ml das soluções de ensaio,

— *concentração de ensaio*: a solução de ensaio deve ser preparada imediatamente antes da introdução das *Daphnia*, de preferência sem se utilizar qualquer solvente que não seja a água. As concentrações são ajustadas segundo uma série geométrica, de tal modo que a razão entre concentrações não exceda 2,2. Em conjunto com os controlos, devem fazer-se ensaios com concentrações suficientes de modo a proporcionarem uma imobilização entre 0 e 100 % decorridas 48 horas e também que proporcionem imobilizações com intensidades intermédias de modo a permitir calcular o valor CE_{50} às 48 horas,

— *água*: ver ponto 1.6.1.2,

— *luz*: é facultativa a prática de um ciclo luz/escuridão,

— *temperatura*: a temperatura de ensaio deverá estar compreendida entre 18 °C e 22 °C, mas para cada um dos ensaios deverá ser constante ± 1,0 °C,

— *arejamento*: não se deve fazer borbulhar ar nas soluções de ensaio,

— *alimentação*: nenhuma.

No fim do ensaio devem medir-se o pH e a concentração do oxigénio dos controlos e de todas as concentrações de ensaio; o pH das soluções de ensaio não deverá ser modificado.

Os compostos voláteis deverão ser testados em recipientes fechados completamente cheios, suficientemente grandes para evitar a falta de oxigénio.

A inspecção das *Daphnia* efectua-se, pelo menos, decorridas 24 horas de exposição e novamente decorridas 48 horas.

Teste-limite

Utilizando o procedimento descrito neste método de ensaio é possível efectuar um teste-limite para a concentração de 100 mg por litro no sentido de se demonstrar que o valor CE_{50} é superior a esta concentração.

Se a natureza da substância for tal que não seja possível obter uma concentração de 100 mg por litro, o teste limite deverá ser efectuado para um valor de concentração igual ao da solubilidade da substância (ou igual à concentração máxima que forma uma dispersão estável) no meio utilizado (ver também o ponto 1.6.1.1).

O teste limite deve ser efectuado utilizando 20 *Daphnia*, divididas em dois ou quatro lotes, utilizando-se o mesmo número nos controlos. Se houver imobilizações deve efectuar-se um estudo completo.

2. RESULTADOS E AVALIAÇÃO

Para cada período de registo das observações (24 e 48 horas) traça-se a curva da percentagem de mortalidade em função da concentração, utilizando papel logarítmico/probabilidade.

Sempre que possível e para cada momento de observação deve estimar-se o valor CE_{50} e os limites de confiança ($p = 0,05$), utilizando procedimentos normalizados; esses valores deverão ser aproximados para um (no máximo dois) algarismos significativos (exemplos de arredondamento para dois algarismos: de 173,5 para 174; de 0,127 para 0,13; de 1,21 para 1,2).

Nos casos em que o declive da curva de resposta concentração/percentagem é muito acentuado para permitir o cálculo do valor CE_{50}, considera-se suficiente uma estimativa gráfica deste valor.

No caso de duas concentrações consecutivas, sendo a razão entre elas de 2,2, proporcionarem apenas mortalidades de 0 e 100 %, considera-se que esses dois valores são suficientes para indicar o intervalo de localização do valor CE_{50}.

No caso de se verificar que a estabilidade ou a homogeneidade da substância de ensaio não pode ser mantida, dever-se-á descrever esse facto e é necessário tomar precauções na interpretação dos resultados.

3. RELATÓRIO

O relatório do ensaio deverá conter, se possível, a informação seguinte:

— informação sobre os organismos de ensaio (designação científica, estirpe; fornecedor ou origem, qualquer pré-tratamento, método de criação — incluindo a fonte, espécie e quantidade de alimento, frequência de alimentação),

— origem da água de diluição e características químicas principais (pH, dureza, temperatura),

— no caso de uma substância de fraca solubilidade na água, indicar-se-á o método de preparação da solução de reserva e de ensaio,

— concentração de quaisquer substâncias auxiliares,

— enumeração das concentrações utilizadas e qualquer informação disponível sobre a estabilidade para essas concentrações da substância química de ensaio, nas soluções de ensaio,

— no caso de se efectuarem análises químicas, indicar os métodos utilizados e os resultados,

— resultados do teste-limite, se existirem,

— descrição do equipamento de ensaio,

— regime de exposição à luz,

— concentrações do oxigénio dissolvido, valor de pH e temperaturas das soluções de ensaio,

— provas demonstrativas de que os critérios de qualidade foram cumpridos,

— um quadro apresentando a imobilização cumulativa para cada concentração e para o controlo (e, se necessário, para o controlo com a substância auxiliar) em cada um dos momentos de observação recomendados (24 e 48 horas),

— gráfico da curva de resposta concentração/percentagem no fim do ensaio,

— sempre que possível, os valores CE_{50} em cada um dos momentos de observação recomendados (com limites de confiança de 95 %),

— procedimentos estatísticos para a determinação dos valores CE_{50},

— no caso de se utilizar uma substância de referência, os resultados obtidos,

— valor da mais elevada concentração de ensaio que não provoca imobilização durante o período do ensaio,

— valor da mais fraca concentração que provoca 100 % de imobilização durante o período do ensaio.

4. REFERÊNCIAS

1. OECD, Paris, 1981, Test Guidelines 202, Decision of the Council C(81) 30 final and updates.
2. International Standard ISO, Water Quality — Determination of inhibition of mobility of *Daphnia magna Straus*, ISO 6341-1989
3. AFNOR Inhibition of mobility of *Daphnia magna Straus* (Cladocera — crustacea) NFT 90 301 (January 1983).
4. Verfahrensvorschlag des Umweltbundesamtes zum akuten Daphnien-Test. Rudolph, P. und Boje, R. Ökotoxikologie, Grundlagen für die ökotoxikologische Bewertung von Umweltchemikalien nach dem Chemikaliengesetz, ecomed 1986.
5. DIN Testverfahren mit Wasserorganismen 38412 (L1) und (L11).
6. Finney, D.J.. Statistical Methods in Biological Assay. Griffin, Weycombe, U.K., 1978.
7. Litchfield, J.T. and Wilcoxon, F. A simplified method of evaluating dose-effect experiments. J. Pharmacol. and Exper. Ther., 1949, vol. 96, 99-113.
8. Sprague, J.B. Measurement of pollutant toxicity to fish. I Bioassay methods for acute toxicity. Water Res., 1969, vol. 3, 793-821.
9. Sprague, J.B. Measurement of pollutant toxicity to fish. II Utilising and applying bioassay results. Water Res. 1970, vol. 4, 3-32.
10. Stephan, C.E. Methods for calculating an LC_{50}. In Aquatic Toxicology and Hazard Evaluation (edited by F.I. Mayer and J.L. Hamelink). American Society for Testing and Materials. ASTM, 1977, STP 634, 65-84.
11. Stephan, C.E., Busch, K.A., Smith, R., Burke, J. and Andrews, R.W. A computer program for calculating an LC_{50}. US EPA.

Apêndice 1

Água reconstituída

Exemplo de uma água para diluição adequada (de acordo com a norma ISO 6341)

Todas as substâncias químicas devem ser de qualidade analítica.

A água deve ser destilada e de boa qualidade, ou desionizada com uma condutividade inferior a 5 μScm^{-1}.

O aparelho para a destilição da água não deve conter quaisquer partes feitas de cobre.

Soluções de reserva

$CaCl_2$. 2 H_2O (cloreto de cálcio dihidratado): 11,76 g
Dissolve-se em água e ajusta-se o volume até 1 litro utilizando água.

$MgSO_4$. 7 H_2O (sulfato de magnésio heptahidratado): 4,93 g
Dissolve-se em água e ajusta-se o volume até 1 litro utilizando água.

$NaHCO_3$ (hidrogenocarbonato de sódio): 2,59 g
Dissolve-se em água e ajusta-se o volume até 1 litro utilizando água.

KCl (cloreto de potássio): 0,23 g
Dissolve-se em água e ajusta-se o volume até 1 litro utilizando água.

Água para diluição reconstituída

Mistura-se 25 ml de cada uma das quatro soluções de reserva e ajusta-se o volume até 1 litro utilizando água.

Faz-se o arejamento até que a concentração do oxigénio dissolvido seja igual ao valor da saturação com ar.

O pH deve ser 7,8 ± 0,2.

Se necessário ajusta-se o valor do pH com NaOH (hidróxido de sódio) ou com HCl (ácido clorídrico).

A água para diluição assim preparada é colocada à parte durante 12 horas e não deve ser mais arejada.

A soma dos iões Ca e Mg nesta solução é de 2,5 mmol por litro. A razão entre os iões Ca:Mg é de 4:1 e entre os iões Na:K é de 10:1. A alcalinidade total desta solução é de 0,8 mmol por litro.

Qualquer desvio na preparação da água de diluição não deve modificar a composição ou as propriedades da água.

Apêndice 2

Resumo dos resultados de um ensaio interlaboratorial da CEE efectuado em 1978 (citado também na referência 2)

Nota: o objectivo deste ensaio consistiu na determinação do valor CE_{50} às *24 horas*.

Substâncias utilizadas:

1: dicromato de potássio,

2: ácido tetrapropilbenzenossulfónico,

3: sal de sódio do ácido tetrapropilbenzenossulfónico,

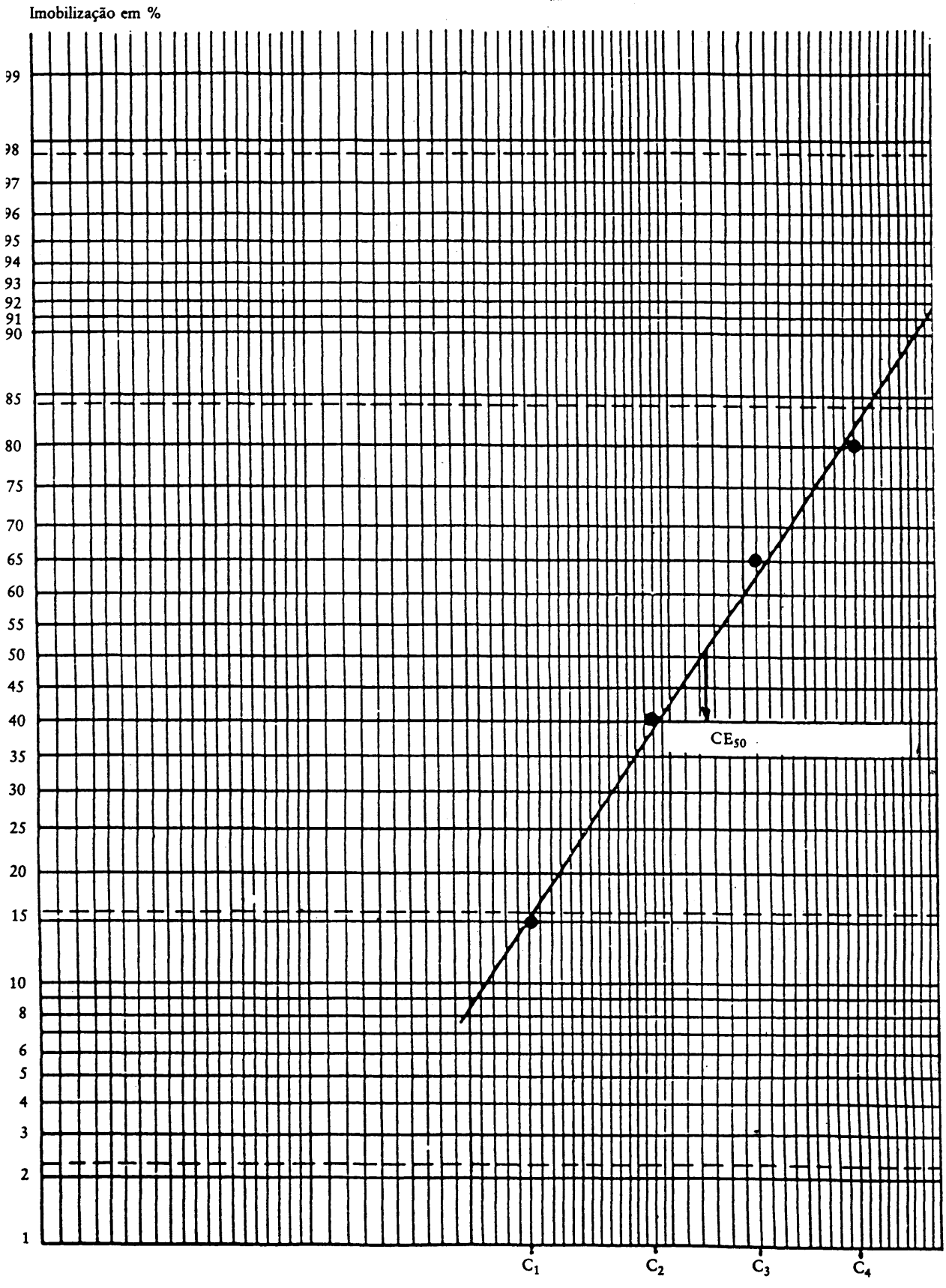
4: sal de potássio do ácido tricloro-2,4,5-fenoxiacético.

Substância	Número de laboratórios participantes	Número de resultados para os cálculos	CE_{50}-24 h mg/l (médio)
1	46	129	1,5
2	36	108	27
3	31	84	27
4	32	72	770

Apêndice 3

Exemplo de concentração: percentagem de imobilização

Exemplo de determinação do valor CE_{50} utilizando papel log-probit



C.3. TESTE DE INIBIÇÃO PARA ALGAS

1. MÉTODO

1.1. INTRODUÇÃO

O objectivo do presente ensaio consiste em determinar os efeitos de uma dada substância sobre o crescimento de espécies de algas verdes unicelulares. Ensaios relativamente curtos (72 horas) permitem avaliar efeitos ao longo de várias gerações. O presente método pode ser adaptado a diferentes espécies de algas unicelulares e, neste caso, deve ser fornecida uma descrição do método utilizado com o relatório do ensaio.

O presente método aplica-se mais facilmente a substâncias solúveis em água que, nas condições do ensaio, são susceptíveis de permanecer na água.

Pode também ser utilizado para substâncias que não interfiram directamente com a medição do crescimento das algas.

É desejável possuir, tanto quanto possível, informações sobre a solubilidade em água, a pressão de vapor, a estabilidade química, as constantes de dissociação e a biodegradabilidade da substância antes de se iniciar o ensaio.

Ao fazer-se o planeamento do ensaio e a interpretação dos resultados deve levar-se em consideração todas as informações adicionais (por exemplo, fórmula estrutural, grau de pureza, natureza e percentagem de impurezas significativas, presença e quantidade de aditivos e coeficiente de partição n-octanol/água).

1.2. DEFINIÇÕES E UNIDADES

Densidade celular: número de células por mililitro;

Crescimento: o aumento da densidade celular ao longo do período de ensaio;

Taxa de crescimento: o aumento da densidade celular por unidade de tempo;

CE_{50}: de acordo com este método é a concentração da substância de ensaio que provoca uma redução de 50 % quer no crescimento (C_bE_{50}) quer na taxa de crescimento (C_rE_{50}) em relação ao controlo;

CSEO (concentração sem efeito observável): de acordo com este método é a mais elevada concentração de ensaio com a qual não se observou uma inibição significativa do crescimento relativamente ao controlo.

Todas as concentrações da substância de ensaio são dadas em peso por volume (miligramas por litro). Essas concentrações também podem ser expressas em peso por peso ($mg.kg^{-1}$).

1.3. SUBSTÂNCIAS DE REFERÊNCIA

Pode fazer-se o ensaio com uma substância de referência para se demonstrar que, sob as condições de ensaio laboratoriais, a sensibilidade da espécie de ensaio não se alterou significativamente.

No caso de se utilizar uma substância de referência os resultados observados deverão constar do relatório do ensaio. Pode utilizar-se dicromato de potássio como substância de referência, mas a sua cor pode afectar a qualidade e a intensidade da luz que atinge as células e também as determinações espectrofotométricas, se for caso disso. O dicromato de potássio tem sido utilizado em ensaios internacionais interlaboratoriais (ver referência 3 e apêndice 2).

1.4. PRINCÍPIO DO MÉTODO DE ENSAIO

Pode efectuar-se um teste limite com a concentração de 100 mg por litro no sentido de se demonstrar que o valor CE_{50} é superior a essa concentração.

Expõem-se culturas de algas verdes seleccionadas, em fase de crescimento exponencial, em condições definidas, a diferentes concentrações da substância de ensaio, durante diversas gerações.

Faz-se a incubação das soluções de ensaio durante um período de 72 horas, durante o qual se mede a densidade celular em cada solução, pelo menos em cada 24 horas. Determina-se a inibição do crescimento em relação a uma cultura de controlo.

1.5. CRITÉRIOS DE QUALIDADE

Os critérios de qualidade deverão ser aplicados ao teste-limite e também no método do teste global.

A densidade celular nas culturas de controlo deverá aumentar pelo menos 16 vezes no período de três dias.

A concentração da substância de ensaio deverá ser mantida a mais de 80 % do valor da concentração inicial, ao longo do período de duração do ensaio.

Para as substâncias que se dissolvem facilmente no meio de ensaio formando soluções estáveis, isto é, para as substâncias que não são significativamente volatilizáveis, degradáveis, hidrolizáveis ou adsorvidas, pode considerar-se a concentração inicial como equivalente ao valor da concentração nominal. Dever-se-á demonstrar que as concentrações foram mantidas durante todo o ensaio e que os critérios de qualidade foram satisfeitos.

Para as substâncias que são:

i) fracamente solúveis no meio de ensaio, ou

ii) susceptíveis de formar emulsões ou dispersões estáveis, ou

iii) instáveis em soluções aquosas,

deverá considerar-se como concentração inicial o valor da concentração medida no início do ensaio. A concentração deve ser determinada após um período de equilíbrio.

Em quaisquer desses casos é necessário efectuar outras medições durante o ensaio, para se confirmar que as concentrações da exposição e os critérios de qualidade foram respeitados.

Sabe-se que quantidades significativas da substância de ensaio podem ser incorporadas na biomassa das algas durante o período do ensaio. Em consequência, com o objectivo de se demonstrar compatibilidade com os anteriores critérios de qualidade, dever-se-á tomar em consideração tanto a substância incorporada na biomassa das algas como a substância em solução (ou, se não for tecnicamente possível, medida na coluna de água). Todavia, uma vez que a determinação da concentração da substância na biomassa das algas pode colocar problemas técnicos significativos, pode demonstrar-se a compatibilidade com os critérios de qualidade fazendo uma experiência num vaso de ensaio com o valor mais elevado de concentração da substância mas sem algas e medindo as concentrações na solução (ou, se não for tecnicamente possível, na coluna de água) no início e no termo do período de ensaio.

1.6. DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO DE ENSAIO

1.6.1. **Reagentes**

1.6.1.1. *Soluções das substâncias de ensaio*

As soluções de reserva com a concentração pretendida são preparadas dissolvendo a substância em água desionizada ou simplesmente em água, de acordo com o ponto 1.6.1.2.

As concentrações de ensaio escolhidas são preparadas adicionando quantidades aliquotas adequadas às pré-culturas de algas (ver apêndice 1). Normalmente as substâncias apenas deverão ser testadas até ao limite de solubilidade. Para algumas substâncias (por exemplo, substâncias que possuem fraca solubilidade em água, ou um valor P_{oa} elevado, ou para aquelas que formam dispersões estáveis em vez de uma verdadeira solução em água), é aceitável efectuar a experiência com uma concentração superior ao limite de solubilidade da substância para garantir a obtenção da máxima concentração solúvel/estável. Todavia é importante que essa concentração não perturbe, por qualquer forma, o sistema de ensaio (por exemplo, formação de uma película da substância sobre a superfície da água evitando a sua oxigenação, etc.).

É possível recorrer à dispersão ultrasónica, aos solventes orgânicos, aos emulsionantes ou dispersantes para auxiliar a preparação de soluções de reserva das substâncias com fraca solubilidade na água ou para auxiliar a fazer a dispersão dessas substâncias no meio de ensaio. Quando se utilizam essas substâncias auxiliares todas as concentrações de ensaio deverão conter a mesma quantidade de substância auxiliar e dever-se-á expor os controlos adicionais a uma concentração da substância auxiliar idêntica à utilizada nas séries de ensaio. A concentração dessas substâncias auxiliares deverá ser mínima e em caso algum deve exceder 100 mg por litro de meio de ensaio.

O ensaio deve ser efectuado sem ajustamento do valor de pH. Se houver sinais evidentes de uma alteração nítida dos valores de pH, é aconselhável repetir o ensaio com ajustamento desses valores e efectuar-se-á o registo dos resultados. Nesse caso ajustar-se-á o valor do pH da solução de reserva para o valor de pH da água de diluição, salvo se houver razões específicas para não se proceder desse modo. Para satisfazer este objectivo é preferível utilizar HCl e NaOH. Este ajustamento do valor do pH deverá ser efectuado de tal modo que a concentração da substância de ensaio na solução de reserva não varie significativamente. No caso de ocorrer qualquer reacção química ou precipitação do composto de ensaio, provocada por esse ajustamento, deve descrever-se tal facto.

1.6.1.2. *Meio de ensaio*

A água deve ser destilada e de boa qualidade, ou desionizada com uma condutividade inferior a 5 μScm^{-1}. O aparelho para a destilação da água não deve conter quaisquer partes feitas de cobre.

Recomenda-se a utilização do meio a seguir descrito.

Faz-se a preparação de quatro soluções de reserva de acordo com o quadro que se apresenta a seguir. As soluções de reserva são esterilizadas por filtração através de membrana ou por tratamento em autoclave e devem ser armazenadas no escuro à temperatura de 4 °C. A solução de reserva nº4 deve ser esterilizada apenas por filtração através de membrana. Estas soluções de reserva são diluídas para se obter nas soluções de ensaio as concentrações finais de nutrientes.

Nutriente	Concentração na solução de reserva		Concentração final na solução de ensaio	
Solução de reserva nº 1: macronutrientes				
NH_4Cl	1,5	g/l	15	mg/l
$MgCl_2.6H_2O$	1,2	g/l	12	mg/l
$CaCl_2.2H_2O$	1,8	g/l	18	mg/l
$MgSO_4.7H_2O$	1,5	g/l	15	mg/l
KH_2PO_4	0,16	g/l	1,6	mg/l
Solução de reserva nº 2:				
$FeCl_3.6H_2O$	80	mg/l	0,08	mg/l
$Na_2EDTA.2H_2O$	100	mg/l	0,1	mg/l
Solução de reserva nº 3: micronutrientes				
H_3BO_3	185	mg/l	0,185	mg/l
$MnCl_2.4H_2O$	415	mg/l	0,415	mg/l
$ZnCl_2$	3	mg/l	3×10^{-3}	mg/l
$CoCl_2.6H_2O$	1,5	mg/l	$1,5 \times 10^{-3}$	mg/l
$CuCl_2.2H_2O$	0,01	mg/l	10^{-5}	mg/l
$Na_2MoO_4.2H_2O$	7	mg/l	7×10^{-3}	mg/l
Solução de reserva nº 4: $NaHCO_3$				
$NaHCO_3$	50	g/l	50	mg/l

O valor do pH do meio, após o equilíbrio com o ar, é aproximadamente 8.

1.6.2. **Aparelho**

— equipamento normal de laboratório,

— frascos de ensaio com um volume adequado (por exemplo, os frascos cónicos de 250 ml são adequados quando o volume da solução de ensaio é de 100 ml). Todos os frascos de ensaio devem ser idênticos no que diz respeito ao material e às dimensões.

— aparelho para desenvolver as culturas: um compartimento ou câmara em que seja possível manter a temperatura no intervalo entre 21 e 25 °C ± 2 °C com iluminação uniforme contínua na banda dos 400 a 700 nm. Se as algas das culturas de controlo tiverem atingido as taxas de crescimento recomendadas, pode considerar-se que as condições para o crescimento, incluindo a intensidade luminosa, são adequadas.

Recomenda-se a utilização, ao nível médio das soluções de ensaio, de uma intensidade luminosa no intervalo entre 60 e 120 $\mu E.m^{-2}.s^{-1}$ (35 a 70 × 10^{18} fotões.$m^{-2}.s^{-1}$), fazendo-se a medição na banda entre 400 e 700 nm, utilizando um receptor apropriado. Para os instrumentos de medição da luz calibrados em Lux considera-se aceitável o intervalo equivalente entre 6 000 e 10 000 Lx.

A intensidade luminosa pode ser obtida utilizando quatro a sete lâmpadas fluorescentes de 30 W geradoras de luz branca universal (a temperatura de cor é aproximadamente 4 000 K), a uma distância de 0,35 m da cultura de algas.

— As medições de densidade celular devem ser efectuadas recorrendo a um método de contagem directa das células vivas, por exemplo, um microscópio com câmaras de contagem. Contudo é possível utilizar outros procedimentos (fotometria, turbidimetria, ...) se forem suficientemente sensíveis e no caso de se demonstrar que estão suficientemente bem correlacionados com a densidade celular.

1.6.3. **Organismos de ensaio**

Sugere-se que a espécie de algas verdes utilizadas seja uma espécie de crescimento rápido conveniente para ser desenvolvida em cultura e para ensaio. Dá-se preferência às espécies seguintes:

— *Selenastrum capricornutum*, v.g. ATCC 22662 ou CCAP 278/4,

— *Scenedesmus subspicatus*, v.g. 86.81 SAG,

Nota:

ATCC = American Type Culture Collection (U.S.A.)

CCAP = Culture Centre of Algae and Protozoa (U.K.)

SAG = Collection of algal culture (Göttingen, F.R.G.)

No caso de se utilizar outras espécies deve indicar-se a estirpe.

1.6.4. **Procedimento de ensaio**

O intervalo de concentrações no qual é provável a ocorrência de efeitos, determina-se com base em ensaios preliminares para a determinação das concentrações.

As duas medições de crescimento (biomassa e taxa de crescimento) podem originar valores altamente discrepantes da inibição do crescimento; deverão ser utilizadas ambas no ensaio preliminar para a determinação de concentrações para se garantir que a progressão geométrica das concentrações permitirá estimar os dois valores C_bE_{50} e C_rE_{50}.

Densidade celular inicial

Recomenda-se que a densidade celular inicial nas culturas de ensaio seja aproximadamente de 10^4 células/ml para *Selenastrum capricornutum* e *Scenedesmus subspicatus*. No caso de se utilizar outras espécies a biomassa deve ser equivalente.

Concentrações da substância de ensaio

Para o ensaio faz-se a preparação de pelo menos cinco concentrações numa série geométrica cuja razão entre concentrações não exceda 2,2. O menor valor da concentração ensaiada não deverá provocar efeitos observáveis sobre o desenvolvimento das algas. A concentração mais elevada ensaiada deverá inibir o crescimento em pelo menos 50 % relativamente ao controlo e, preferencialmente deverá interromper totalmente o crescimento.

Repetições e controlos

O ensaio deve incluir três repetições de cada concentração ensaiada. Faz-se a experiência com três controlos sem substância de ensaio e, se for relevante, faz-se a experiência também com três controlos contendo a substância auxiliar. Se se justificar, o ensaio pode ser alterado no sentido de aumentar o número de concentrações e reduzir o número de repetições por concentração.

Execução do ensaio

Para se prepararem as culturas de ensaio contendo as concentrações desejadas da substância de ensaio e a quantidade desejada de inóculo de algas, adiciona-se quantidades aliquotas das soluções de reserva da substância de ensaio a quantidades adequadas de pré-culturas de algas (ver apêndice 1).

Os frascos de ensaio da cultura são agitados e colocados no aparelho destinado à cultura. As células das algas são mantidas em suspensão agitando, mexendo ou fazendo borbulhar ar, no sentido de melhorar as trocas gasosas e reduzir a variação do pH das soluções de ensaio. As culturas deverão ser mantidas a uma temperatura compreendida entre 21 °C e 25 °C, controlada a ± 2 °C.

Determina-se a densidade celular em cada frasco de ensaio decorridas pelo menos 24, 48 e 72 horas após o início do ensaio. Utiliza-se o meio de algas filtrado contendo uma concentração apropriada da substância química de ensaio, para se determinar a concentração espontânea quando se recorre a medições da densidade celular diferentes dos métodos de contagem directa.

Mede-se o valor do pH no início do ensaio e decorridas 72 horas.

O valor do pH dos controlos não deverá variar normalmente mais do que 1,5 unidades durante o ensaio.

Ensaio de substâncias voláteis

Até ao presente não existe qualquer método geralmente aceite para ensaiar substâncias voláteis. Quando se sabe que uma substância tem tendência para se vaporizar pode recorrer-se à utilização de frascos de ensaio fechados com maior espaço vazio. Deve tomar-se em consideração a possibilidade de haver falta de CO_2 quando se calcula o espaço vazio dos balões de ensaio fechados. Foram já propostas variações deste método (ver referência 4).

Deve-se procurar determinar a quantidade de substância que permanece nas soluções e aconselha-se extrema precaução na interpretação dos resultados dos ensaios com produtos químicos voláteis quando se utilizam sistemas fechados.

Teste-limite

Utilizando o procedimento descrito neste método de ensaio é possível efectuar um teste-limite para a concentração de 100 mg por litro no sentido de se demonstrar se o valor CE_{50} é superior a esta concentração.

Se a natureza da substância for tal que não seja possível obter uma concentração de 100 mg por litro, o teste limite deverá ser efectuado para um valor de concentração igual à solubilidade da substância (ou igual à concentração máxima que forma uma dispersão estável) no meio utilizado (ver também o ponto 1.6.1.1).

O teste-limite deve ser efectuado pelo menos em triplicado, com o mesmo número de controlos. No teste-limite devem ser utilizadas as duas medições do crescimento (biomassa e taxa de crescimento).

Se num teste-limite se verificar uma diminuição média igual ou superior a 25 %, tanto para a biomassa como para a taxa de crescimento, entre este teste-limite e o controlo, é necessário efectuar um ensaio completo.

2. RESULTADOS E AVALIAÇÃO

A densidade celular medida nas culturas do ensaio e de controlo é apresentada em quadros conjuntamente com as concentrações da substância de ensaio e os tempos de medição. O valor médio da densidade celular para cada uma das concentrações da substância de ensaio e para os controlos é representado graficamente em função do tempo (0-72 horas) obtendo-se deste modo curvas de crescimento.

Para se determinar a relação concentração/efeito devem ser utilizados os dois métodos adiante descritos. Algumas substâncias podem estimular o crescimento, com baixos valores de concentração. Apenas deverão ser considerados os dados que indicam uma inibição entre 0 e 100 %.

2.1. COMPARAÇÃO DAS ÁREAS SOB AS CURVAS DE CRESCIMENTO

A área existente entre as curvas de crescimento e a linha horizontal $N = N_0$ pode ser calculada de acordo com a fórmula seguinte:

$$A = \frac{N_1 - N_0}{2} \times t_1 + \frac{N_1 + N_2 - 2N_0}{2} \times (t_2 - t_1) + \ldots + \frac{N_{n-1} + N_n - 2N_0}{2} \times (t_n - t_{n-1})$$

em que

A = área,

N_0 = número de células/mililitro contadas no instante t_0 (início do ensaio),

N_1 = número de células/mililitro contadas no instante t_1,

N_n = número de células/mililitro contadas no instante t_n,

t_1 = tempo da primeira medição após o início do ensaio,

t_n = tempo da medição após o início do ensaio,

n = número de medições efectuadas após o início do ensaio.

A percentagem de inibição do crescimento celular para cada uma das concentrações da substância de ensaio (I_A) calcula-se pela fórmula:

$$I_A = \frac{A_c - A_t}{A_c} \times 100$$

em que

A_c = área entre a curva de crescimento no grupo de controlo e a linha horizontal $N = N_0$.

$A_t = A_t$ = área entre a curva de crescimento para o valor da concentração t e a linha horizontal $N = N_0$.

Os valores I_A são representados graficamente em papel semilogarítmico ou em papel semilogarítmico-«probit» em função das correspondentes concentrações. Se os pontos forem representados graficamente em papel «probit» traça-se uma recta por estimativa ou através dos dados de regressão calculados por computador.

O valor CE_{50} é estimado a partir da linha de regressão por leitura da concentração que é equivalente a uma inibição de 50 % (I_A = 50 %). Para designar o valor obtido por este método de cálculo, sem ambiguidade, propõe-se a utilização do símbolo C_bE_{50}. É essencial que o símbolo C_bE_{50} fique associado com o período de exposição apropriado, por exemplo, C_bE_{50} (0-72 horas).

2.2. COMPARAÇÃO DAS TAXAS DE CRESCIMENTO

A taxa de crescimento específico média (μ) para culturas em crescimento exponencial pode ser calculada do seguinte modo:

$$\mu = \frac{\ln N_n - \ln N_0}{t_n - t_0}$$

em que t_0 representa o instante do início do ensaio.

Outro método para se calcular a taxa de crescimento específico média, consiste em determinar o declive da recta de regressão resultante da representação gráfica de ln N em função do tempo.

A percentagem de inibição da taxa de crescimento específico para cada uma das concentrações da substância de ensaio ($I_{\mu t}$) calcula-se de acordo com a fórmula seguinte:

$$I_{\mu t} = \frac{\mu_c - \mu_t}{\mu_c} \times 100$$

em que

μ_c = taxa de crescimento específico do controlo

μ_t = taxa de crescimento específico média para a concentração t de ensaio

A percentagem de redução da taxa de crescimento específico média para cada uma das concentrações da substância de ensaio comparada com o valor do controlo é representada graficamente em função do logaritmo da concentração. Os valores CE_{50} podem ser lidos a partir do gráfico resultante. Para se designar sem ambiguidades o valor CE_{50} obtido por este método, propõe-se a utilização do símbolo C_rE_{50}. Devem ser indicados os instantes de medição, por exemplo, se aquele valor disser respeito aos momentos de observação correspondentes a 0 e 72 horas, o símbolo será C_rE_{50} (0-72 horas).

Nota: a taxa de crescimento específico é um valor logarítmico, pelo que pequenas alterações no valor da taxa de crescimento podem conduzir a grandes alterações no valor da biomassa. Por conseguinte os valores C_bE e C_rE não são numericamente comparáveis.

2.3. CÁLCULO DA CSEO

Determina-se a concentração sem efeito observável recorrendo a um procedimento estatístico adequado para comparação de amostras múltiplas (por exemplo, análise de variância e teste de Dunnett), utilizando os valores das repetições individuais relativos às áreas sob as curvas de crescimento A (ver ponto 2.1) ou as taxas de crescimento específico μ (ver ponto 2.2).

3. RELATÓRIO

O relatório do ensaio deverá conter, se possível, a informação seguinte:

- substâncias de ensaio: dados relativos à identificação química,
- organismos utilizados no ensaio: origem, cultura de laboratório, número da estirpe, método de cultura,
- condições do ensaio:
  - data do início e do termo do ensaio e respectiva duração,
  - temperatura,
  - composição do meio,
  - aparelho para a cultura,
  - pH das soluções no início e no termo do ensaio (deve ser fornecida uma explicação se forem observados desvios de pH superiores a 1,5 unidades),
  - veículo e método utilizados para solubilizar a substância de ensaio e concentração do veículo nas soluções de ensaio,
  - intensidade e natureza da luz,
  - concentrações ensaiadas (medidas ou nominais).
- Resultados:
  - densidade celular em cada um dos frascos de ensaio para cada um dos pontos de medição e método para a medição da densidade celular,
  - valores médios da densidade celular,
  - curvas de crescimento,
  - representação gráfica da relação concentração/efeito,
  - valores CE e método para o seu cálculo,
  - CSEO,
  - outros efeitos observados.

4. REFERÊNCIAS

1. OECD, Paris, 1981, Test Guideline 201, Decision of the Council C(81) 30 Final.
2. Umweltbundesamt, Berlin, 1984, Verfahrensvorschlag «Hemmung der Zellvermehrung bei der Grunalge *Scenedesmus subspicatus*», in: Rudolph/Boje: Ökotoxikologie, ecomed, Landsberg, 1986.
3. ISO 8692 — Water quality — Fresh water algal growth inhibition test with *Scenedesmus subspicatus* and *Selenastrum capricornutum*.
4. S.Galassi and M.Vighi — Chemosphere, 1981, vol.10, 1123-1126.

Apêndice 1

Exemplo de um procedimento para a cultura de algas

Observações gerais

O objectivo de se fazer uma cultura com base no procedimento a seguir descrito consiste em proporcionar culturas de algas para ensaios de toxicidade.

Dever-se-ão utilizar métodos adequados para garantir que as culturas de algas não são infectadas com bactérias (ISO 4833). As culturas axénicas podem ser desejáveis mas as culturas de algas de uma única espécie são essenciais.

Todas as operações deverão ser efectuadas sob condições estéreis, no sentido de se evitar a contaminação com bactérias ou com outras algas. As culturas contaminadas devem ser rejeitadas.

Procedimentos para a obtenção de culturas de algas

Preparação das soluções de nutrientes (meio de cultura):

O meio de cultura pode ser preparado diluindo as soluções de nutrientes concentradas de reserva. Para um meio sólido adiciona-se 0,8 % de agar. O meio utilizado deve ser estéril. A esterilização em autoclave pode originar a libertação de NH_3.

Cultura de reserva:

As culturas de reserva são pequenas culturas de algas que são regularmente transferidas para um meio fresco afim de servirem de material de ensaio inicial. Se as culturas não forem regularmente utilizadas, são conservadas em tubos de agar inclinados. São transferidas para um meio fresco pelo menos de dois em dois meses.

As culturas de reserva são cultivadas em frascos de ensaio contendo o meio adequado (com o volume aproximado de 100 ml). Quando as algas são incubadas à temperatura de 20 °C com iluminação contínua é necessário fazer uma transferência semanal.

Durante a transferência, uma determinada quantidade de cultura «antiga» é transferida por meio de pipetas esterilizadas para um frasco de ensaio contendo o meio fresco, de modo a que a concentração inicial, para as espécies em crescimento rápido, seja cerca de 100 vezes inferior à verificada na cultura antiga.

A taxa de crescimento de uma espécie pode ser determinada a partir da curva de crescimento. Uma vez conhecida, é possível estimar a densidade para a qual a cultura deve ser transferida para o novo meio, o que deve ser feito antes da cultura alcançar a fase de morte.

Pré-cultura:

Pretende-se que a pré-cultura forneça uma adequada quantidade de algas para a inoculação das culturas de ensaio. A pré-cultura é incubada nas condições do ensaio e utilizada quando ainda se encontra em fase exponencial de crescimento, normalmente após um período de incubação de cerca de três dias. Quando as culturas de algas apresentam células deformadas ou anormais, devem ser rejeitadas.

Apêndice 2

A norma ISO 8692 — qualidade da água — o ensaio de inibição do crescimento de algas em água-doce com as espécies *Scenedesmus subspicatus* e *Selenastrum capricornutum* deu origem aos resultados que a seguir se apresentam, num ensaio interlaboratorial desenvolvido por 16 laboratórios, testando-se o dicromato de potássio).

	Médias (mg/l)	Intervalo (mg/l)
C_rE_{50} (0-72 h)	0,84	0,60 a 1,03
C_bE_{50} (0-72 h)	0,53	0,20 a 0,75

C.4. DETERMINAÇÃO DA BIODEGRADABILIDADE «FÁCIL»

PARTE I. CONSIDERAÇÕES GERAIS

I.1. INTRODUÇÃO

Descrevem-se seis métodos de ensaio que permitem fazer o despiste da biodegradabilidade fácil de substâncias químicas, num meio aquoso aeróbio:

a) Redução gradual do Carbono Orgânico Dissolvido (COD) (método C.4-A);

b) Método de despiste da OCDE modificado — redução gradual do COD (método C.4-B);

c) Libertação de dióxido de carbono (CO_2) (teste de Sturm modificado) (método C.4-C);

d) Respirometria manométrica (método C.4-D);

e) Frasco fechado (método C.4-E);

f) MITI (Ministério do Comércio Internacional e da Indústria — Japão) (método C.4-F);

As considerações gerais e também as considerações comuns aos seis testes figuram na parte I do método. Os aspectos específicos de cada método são descritos nas partes II a VII. Os anexos contêm definições, fórmulas e anotações informativas.

Um exercício comparativo interlaboratórios organizado pela OCDE, efectuado em 1988, demonstrou que os métodos permitem obter resultados consistentes. Todavia, consoante as características físicas da substância que se pretende testar, assim se dará preferência a um ou outro método.

I.2 SELECÇÃO DO MÉTODO APROPRIADO

No sentido de se seleccionar o método mais adequado, é essencial dispor de informações sobre a solubilidade, a pressão de vapor e as características de adsorção das substâncias químicas. A estrutura química ou a fórmula química devem ser conhecidas para o cálculo dos valores teóricos e/ou confirmação dos valores medidos dos parâmetros característicos, por exemplo, CTeO, CO_2Te, COD, COT, CQO (ver anexos I e II).

As substâncias químicas de ensaio que forem solúveis em água na proporção de pelo menos 100 mg/l podem ser avaliadas por todos os métodos, desde que não sejam voláteis e não sejam adsorventes. Para as substâncias químicas que forem pouco solúveis em água, voláteis ou adsorventes, os métodos adequados são indicados no quadro 1. No anexo III é descrito o modo de proceder com as substâncias químicas pouco solúveis em água e com as substâncias químicas voláteis. As substâncias químicas moderadamente voláteis podem ser testadas pelo método de redução gradual do COD, se existir espaço livre suficiente para o gás nos recipientes de ensaio (os quais devem estar adequadamente tapados). Neste caso deve ser efectuado um controlo abiótico que permita detectar eventuais perdas físicas.

Quadro I: aplicabilidade dos métodos de ensaio

Teste	Método analítico	Adequado para substâncias que são:		
		pouco solúveis	voláteis	adsorvíveis
Redução gradual do COD	Carbono orgânico dissolvido	—	—	+/–
Redução gradual do COD / método OCDE	Carbono orgânico dissolvido	—	—	+/–
Libertação de CO_2	Respirometria: libertação de CO_2	+	—	+
Respirometria manométrica	Respirometria manométrica: consumo de oxigénio	+	+/–	+
Frasco fechado	Respirometria: oxigénio dissolvido	+/–	+	+
MITI	Respirometria: consumo de oxigénio	+	+/–	+

É necessário dispor de informações sobre a pureza ou sobre as proporções relativas dos componentes principais do material de ensaio para interpretar os resultados obtidos, especialmente quando os resultados são baixos ou marginais.

O facto de se dispor de informações sobre a toxicidade da substância química de teste em relação às bactérias (anexo IV) pode ser muito útil, para seleccionar concentrações de ensaio adequadas e pode ser essencial para a interpretação correcta de valores baixos de biodegradação.

1.3. SUBSTÂNCIAS DE REFERÊNCIA

Para se controlar o processo testam-se substâncias químicas de referência que satisfaçam os critérios de biodegradabilidade fácil, realizando uma experiência num frasco adequado, em paralelo com os procedimentos normais.

As substâncias químicas adequadas são a anilina (recentemente destilada), o acetato de sódio e o benzoato de sódio. Todas estas substâncias químicas de referência degradam-se ao serem submetidas a estes métodos, mesmo quando nenhum inóculo é deliberadamente adicionado.

Foi sugerida a utilização de uma substância química de referência que fosse facilmente biodegradável, mas que necessitasse da adição de um inóculo. Foi sugerida a utilização de hidrogenoftalato de potássio mas é necessário obter mais provas de eficácia com esta substância, antes que possa ser aceite como substância de referência.

Nos ensaios respirométricos, os compostos que contêm azoto podem afectar o consumo de oxigénio devido à nitrificação (ver anexos II e V).

I.4. PRINCÍPIO DOS MÉTODOS DE ENSAIO

Faz-se a inoculação de uma solução ou suspensão da substância de ensaio num meio mineral e, depois, procede-se à incubação sob condições aeróbias, ao abrigo da luz ou sob luz difusa. A quantidade de COD na solução de ensaio originada pelo inóculo, deverá ser mantida o mais baixo possível relativamente à quantidade de COD originada pela substância de ensaio.

Tem-se em conta a actividade endógena do inóculo efectuando ensaios paralelos em branco, com inóculo, mas sem a substância de ensaio, embora a actividade endógena das células na presença da substância, não seja exactamente a mesma que no controlo endógeno. Efectua-se um ensaio em paralelo com a substância de referência, para verificação do processo.

Em geral, acompanha-se a degradação determinando parâmetros característicos, tais como o COD, a produção de CO_2 e o consumo de oxigénio, efectuando-se medições com suficiente frequência, de modo a identificar o início e o fim da biodegradação. Com os respirómetros automáticos as medições são contínuas. O COD é por vezes medido em conjunto com outro parâmetro mas normalmente isso só sucede no início e no fim do ensaio. Também se pode recorrer a análises químicas específicas para avaliar a degradação primária da substância de ensaio e para se determinar a concentração de quaisquer substâncias intermédias formadas (obrigatório no teste de MITI).

Normalmente, o ensaio prolonga-se por 28 dias. Todavia, os ensaios podem ser terminados antes de decorridos 28 dias, isto é, logo que a curva de biodegradação tenha atingido um patamar que envolva pelo menos 3 determinações. Os ensaios também podem ser prolongados para além do período de 28 dias, no caso de a curva mostrar que se iniciou a biodegradação mas que o patamar não foi atingido até ao 28º dia.

I.5. CRITÉRIOS DE QUALIDADE

I.5.1. **Reprodutibilidade**

Devido à natureza da biodegração e das populações bacterianas mistas utilizadas como inóculos, as determinações devem ser efectuadas pelo menos em duplicado.

Sabe-se pela experiência que, quanto maior for a concentração de microrganismos adicionados inicialmente ao meio de ensaio, menores serão as diferenças entre repetições. Ensaios interlaboratoriais demonstram também que pode haver grandes diferenças entre os resultados obtidos em laboratórios diferentes, embora se obtenha, normalmente, uma boa concordância quando se utilizam compostos facilmente biodegradáveis.

I.5.2. **Validade do ensaio**

Considera-se que um ensaio é válido se a diferença entre valores extremos de repetições de desaparecimento da substância química de ensaio, no patamar, no fim do teste ou no final dos 10 dias, for inferior a 20 % e se a percentagem de degradação da substância de referência atingir o nível de biodegradabilidade fácil ao fim de 14 dias. Se qualquer uma destas condições não for satisfeita, o ensaio deve ser repetido. Devido à especificidade dos métodos, os valores baixos não significam necessariamente que a substância de ensaio não seja biodegradável nas condições ambientais, mas significa que serão necessários novos estudos para se provar a biodegradabilidade.

Se num ensaio de toxicidade, contendo tanto a substância de ensaio como a substância química de referência, ocorrer uma degradação inferior a 35 % (tomando como base o COD) ou inferior a 25 % (tomando como base CTeO ou CO_2Te) decorridos 14 dias, pode admitir-se que as substâncias químicas de ensaio são inibidoras (ver também o anexo IV). As sequências de ensaio deverão ser repetidas, utilizando, se possível, uma concentração inferior da substância química de ensaio e/ou uma concentração superior de inóculo, mas não superior a 30 mg de sólidos/litro.

I.6. PREPARAÇÕES E PROCEDIMENTOS GERAIS

As condições gerais aplicáveis aos ensaios são resumidas no quadro 2. O equipamento e outras condições experimentais correspondentes especificamente a um determinado ensaio são descritas depois, sob o título desse ensaio.

Quadro 2: condições de ensaio

Ensaio	Redução gradual de COD	Libertação de CO_2	Respirometria manométrica	Despiste da OCDE modificado	Frasco fechado	MITI (I)
Concentração da substância de ensaio mg/l mg COD/l mg CTeO/l	10-40	10-20	100 10-40 50-100		2-10 5-10	100
Concentração do inóculo (em células/l, aproximadamente)	≤ 30 mg/l SS ou ≤ 100 ml de efluente/l ($10^7 - 10^8$)			0,5 ml de efluente secundário/l (10^5)	≤ 5 ml de efluente/l ($10^4 - 10^6$)	30 mg/l SS ($10^7 - 10^8$)
Concentração de elementos no meio mineral (em mg/l): P	116				11,6	29
N	1,3				0,13	1,3
Na	86				8,6	17,2
K	122				12,2	36,5
Mg	2,2				2,2	6,6
Ca	9,9				9,9	29,7
Fe	0,05-0,1				0,05-0,1	0,15
pH	7,4 ± 0,2					preferencialmente 7,0
Temperatura	22 ± 2 °C					25 ± 1 °C

COD = Carbono Orgânico Dissolvido CTeO = Carência Teórica de Oxigénio SS = Sólidos em Suspensão

I.6.1. **Água de diluição**

É usada água desionizada ou destilada, livre de substâncias tóxicas (por exemplo iões Cu^{++}) em concentrações inibidoras. Não deve conter mais do que 10 % do teor de carbono orgânico introduzido pela substância de ensaio. É necessária uma elevada pureza para a água de ensaio para evitar um elevado número de valores em branco. A contaminação pode resultar de impurezas inerentes e também de resinas de permuta iónica e do material lisado de bactérias e algas. Para cada série de ensaios utiliza-se apenas um lote de água, controlada previamente por análise do COD. Tal controlo não é necessário no teste do frasco fechado, mas o consumo de oxigénio da água deve ser baixo.

I.6.2. **Soluções de reserva de componentes minerais**

Para se preparar as soluções de ensaio recorre-se à utilização de soluções de reserva com concentrações apropriadas de componentes minerais. É possível utilizar as seguintes soluções de reserva (com diversos factores de diluição) para os métodos de redução gradual do COD, despiste da OCDE modificado, libertação de CO_2, respirometria manométrica, ensaio em frasco fechado.

Os factores de diluição e, no caso do ensaio de MITI, a preparação específica do meio mineral, são indicados sob os títulos dos ensaios específicos.

Soluções de reserva:

Preparam-se as seguintes soluções de reserva utilizando reagentes da qualidade analítica.

a) Dihidrogeno-ortofosfato monopotássico, KH_2PO_4 — 8,50 g
Monohidrogeno-ortofosfato dipotássico, K_2HPO_4 — 21,75 g
Monohidrogeno-ortofosfato dissódico dihidratado, $Na_2HPO_4 . 2H_2O$ — 33,40 g
Cloreto de amónio, NH_4Cl — 0,50 g

Dissolver em água e ajustar até ao volume de 1 litro. O pH da solução deverá ser 7,4;

b) Cloreto de cálcio anidro, $CaCl_2$ — 27,50 g
ou cloreto de cálcio dihidratado, $CaCl_2 . 2H_2O$ — 36,40 g

Dissolver em água e ajustar o volume até 1 litro;

c) Sulfato de magnésio heptahidratado, $MgSO_4 . 7H_2O$ — 22,50 g

Dissolver em água e ajustar o volume até 1 litro;

d) Cloreto de ferro (III) hexahidratado, $FeCl_3 . 6H_2O$ — 0,25 g

Dissolver em água e ajustar o volume até 1 litro.

Nota: para não se ter de preparar esta solução imediatamente antes da sua utilização adiciona-se-lhe uma gota de HCl concentrado ou 0,4 g do sal dissódico do ácido etilenodiaminatetracético (EDTA) por litro.

I.6.3. **Soluções de reserva das substâncias químicas**

Quando a solubilidade for superior a 1 g/l, dissolver 1-10 g, por exemplo, conforme for apropriado, da substância química de ensaio ou de referência em água desionizada e ajustar o volume a 1 litro. Caso contrário, preparar soluções de reserva em meio mineral e adicionar a substância química directamente ao meio mineral. Para o caso de substâncias químicas de menor solubilidade veja-se o anexo III; no teste do MITI (método C.4-F) não serão utilizados nem solventes nem agentes emulsionantes.

I.6.4. **Inóculos**

O inóculo pode ser obtido a partir de uma diversidade de origens: lamas activadas, efluentes de esgotos (não clorados), solos e águas superficiais ou a partir de uma mistura dessas origens. Para os ensaios de redução gradual do COD, de libertação de CO_2 e de respirometria manométrica, no caso de se utilizarem lamas activadas estas devem ser obtidas a partir de uma estação de tratamento ou de uma unidade laboratorial que receba essencialmente águas residuais domésticas. Verificou-se que os inóculos provenientes de outras origens provocam uma maior dispersão de resultados. Nos ensaios de despiste da OCDE modificado e de frasco fechado é necessário um inóculo mais diluído, sem partículas de lama, sendo a fonte preferencial um efluente secundário proveniente de uma estação de tratamento de resíduos domésticos ou de uma unidade laboratorial.

No caso do ensaio de MITI, o inóculo provém de uma mistura de origens, sendo descrito sob o título do ensaio específico.

I.6.4.1. *Inóculo de lamas activadas*

Recolher uma amostra de lamas activadas recentes, provenientes de um tanque de arejamento de uma estação de tratamento de esgotos ou de uma unidade laboratorial que trate essencialmente esgotos domésticos. Remover as partículas grosseiras, se necessário por filtração através de um crivo fino e manter posteriormente as lamas em estado aeróbio.

Em alternativa, deixar sedimentar ou centrifugar (por exemplo, a 1 100 g durante 10 minutos) depois da remoção de todas as partículas grosseiras. Rejeitar o sobrenadante. As lamas podem ser lavadas em meio mineral. Preparar uma suspensão das lamas concentradas em meio mineral, para se obter uma concentração de 3-5 g de sólidos em suspensão/l e efectuar o arejamento enquanto for necessário.

As lamas devem ser obtidas a partir de uma adequada estação de tratamento. Se as lamas forem obtidas de uma estação de tratamento de grandes caudais ou nas quais se admite a presença de inibidores, devem ser lavadas. Deixar sedimentar ou centrifugar as lamas da nova suspensão após mistura profunda, rejeitar o sobrenadante e preparar outra suspensão das lamas lavadas num novo volume de meio mineral. Repetir este procedimento até se concluir que as lamas não possuem inibidor ou substrato em excesso.

Depois de se ter obtido uma nova suspensão, ou quando se utilizam lamas não tratadas, retirar uma amostra imediatamente antes da sua utilização para determinação do resíduo seco correspondente às substâncias sólidas em suspensão.

Outra alternativa consiste em homogeneizar as lamas activadas (3-5 g de sólidos em suspensão/l). Tratar as lamas num misturador mecânico durante 2 minutos, a uma velocidade média. Deixar sedimentar a mistura de lamas durante 30 minutos ou durante um período mais longo, se necessário, e decantar o líquido para utilização como inóculo na proporção de 10 ml/l de meio mineral.

I.6.4.2. *Outras fontes de inóculo*

Este pode ser obtido a partir de um efluente secundário de uma estação de tratamento ou de uma unidade laboratorial que receba essencialmente resíduos domésticos. Recolher uma amostra fresca e conservá-la aerobicamente durante o transporte. Deixar sedimentar durante uma hora ou filtrar através de papel de filtro para partículas grosseiras e conservar aerobicamente o efluente decantado ou o filtrado, enquanto for necessário. Pode utilizar-se até 100 ml deste tipo de inóculo para cada litro de meio.

As águas superficiais constituem uma fonte adicional de inóculo. Nesse caso, recolher uma amostra de uma água superficial adequada, por exemplo, dos rios ou dos lagos e conservá-la em estado aeróbio enquanto for necessário. Se tal se justificar, concentrar o inóculo por filtração ou por centrifugação.

I.6.5. **Pré-condicionamento dos inóculos**

Os inóculos podem ser pré-condicionados para as condições experimentais mas não podem ser pré-adaptados à substância química de ensaio. O pré-condicionamento consiste em arejar as lamas activadas em meio mineral ou efluente secundário durante cinco a sete dias, à temperatura de ensaio. Por vezes, o pré-condicionamento melhora a precisão dos métodos de ensaio pelo facto de reduzir os valores dos brancos. É desnecessário pré-condicionar o inóculo para o método de MITI.

I.6.6. **Controlos abióticos**

Sempre que necessário, verificar a possível degradação abiótica da substância de ensaio, determinando a remoção do COD, o consumo de oxigénio ou a libertação de dióxido de carbono em controlos estéreis que não contenham inóculo. Esterilizar por filtração através de uma membrana (0,2-0,45 micron) ou adicionando uma substância tóxica adequada numa concentração conveniente. Se é usada membrana de filtração, colhem-se as amostras assepticamente para que se mantenha a esterilidade. A menos que se tenha excluído previamente a adsorção da substância de ensaio, os testes para a medição da biodegradação por remoção do COD, especialmente com inóculo de lamas activas, deverão incluir um controlo abiótico, o qual é inoculado e contaminado.

I.6.7. **Número de frascos**

O número de frascos numa experiência-tipo é descrito nos títulos de cada ensaio.

Podem usar-se os seguintes tipos de frascos:

suspensão de ensaio:	substância de ensaio e inóculo
branco de inóculo:	sómente o inóculo
controlo do processo:	substância de referência e inóculo
controlo abiótico estéril:	substância de ensaio, estéril (ver ponto I.6.6)
controlo de adsorção:	substância de ensaio, inóculo e agente esterilizante
controlo de toxicidade:	substância de ensaio, substância de referência e inóculo

As determinações na suspensão de ensaio e no branco do inóculo, deverão obrigatoriamente ser feitas em paralelo. É também aconselhável fazer as determinações noutro frasco, em paralelo.

Todavia, isto nem sempre é possível. Garantir que são preparadas amostras suficientes ou efectuadas leituras suficientes de modo que possa avaliar-se a remoção percentual no período dos 10 dias.

I.7. RESULTADOS E AVALIAÇÃO

No cálculo do valor D_t, degradação percentual, utilizam-se os valores médios das medições em duplicado dos parâmetros tanto nos recipientes de ensaio como no branco de inóculo. As fórmulas são apresentadas a seguir, nas secções correspondentes sobre os ensaios específicos. A evolução da degradação é representada graficamente, sendo indicado o período dos 10 dias. Calcular e registar a remoção percentual alcançada no final do período dos 10 dias e o valor no patamar ou no final do ensaio, conforme o caso.

Nos ensaios respirométricos os compostos que contêm azoto podem afectar o consumo de oxigénio, devido a fenómenos de nitrificação (ver os anexos II e V).

I.7.1. **Degradação medida através da determinação do COD**

Para o cálculo da percentagem de degradação (D_t), é colhida uma amostra num dado momento, o qual deverá ser calculado separadamente para cada um dos frascos que contêm a substância a testar, usando os valores médios das medições em duplicado do COD, com o fim de se poder avaliar a validade do teste (ver ponto I.5.2). Para o cálculo usa-se a seguinte equação:

$$D_t = \left(1 - \frac{C_t - C_{bt}}{C_o - C_{bo}}\right) \times 100$$

em que:

D_t = % de degradação no momento t,

C_o = concentração média inicial de COD no meio de cultura inoculado que contém a substância de ensaio (mg de COD/l),

C_t = concentração média de COD no meio de cultura inoculado que contém a substância de ensaio, no momento t (mg de COD/l),

C_{bo} = concentração média inicial de COD no branco de meio mineral inoculado (mg de COD/l),

C_{bt} = concentração média de COD no branco de meio mineral inoculado no momento t (mg de COD/l).

Todas as concentrações são medidas experimentalmente.

I.7.2. **Degradação medida através de análise específica**

No caso de existirem dados analíticos específicos, calcular a biodegradação primária pela fórmula:

$$Dt = \frac{S_b - S_a}{S_b} \times 100$$

em que:

D_t = % de degradação no momento t, normalmente após 28 dias,

S_a = quantidade residual de substância de ensaio no meio inoculado no final do ensaio (mg),

S_b = quantidade residual de substância de ensaio no teste em branco que utiliza água/meio a que apenas se adicionou a substância de ensaio (mg).

I.7.3. **Degradação abiótica**

Quando é usado um controlo estéril abiótico, usa-se para o cálculo da percentagem de degradação abiótica, a fórmula seguinte:

$$\% \text{ Degradação abiótica} = \frac{C_{s(o)} - C_{s(t)}}{C_{s(o)}} \times 100$$

em que:

$C_{s(o)}$ = concentração COD no controlo estéril no dia zero,

$C_{s(t)}$ = concentração COD no controlo estéril no dia t.

I.8. RELATÓRIO

O relatório de ensaio deverá conter, se possível, as informações seguintes:

— substâncias químicas de ensaio e de referência e o seu grau de pureza,

— condições de ensaio,

— inóculo: natureza e locais de amostragem, concentração e qualquer tratamento de pré-condicionamento,

— proporção e natureza dos resíduos industriais existentes nas águas residuais, se forem conhecidas,

— duração e temperatura, do ensaio,

— nos casos das substâncias químicas de ensaio pouco solúveis, qual o tratamento efectuado,

— método de ensaio aplicado; deverão ser apresentadas e explicadas as razões científicas de qualquer modificação de procedimento,

— folha de dados,

— qualquer fenómeno de inibição observado,

— qualquer degradação abiótica observada,

— dados analíticos químicos específicos, se os houver,

— dados analíticos químicos sob intermediários, se os houver,

— o gráfico da degradação percentual em função do tempo para as substâncias de ensaio e de referência, a fase de latência, a fase de degradação, o período dos 10 dias e o declive, deverão ser claramente indicados (anexo I). Se o teste foi sujeito a um critério de validade, as percentagens médias de degradação nos frascos com a substância de ensaio, podem ser usadas para o gráfico,

— a remoção percentual depois do período dos 10 dias, e no patamar ou no final do ensaio.

PARTE II. ENSAIO DA REDUÇÃO GRADUAL DO COD (método C.4-A)

II.1. PRINCÍPIO DO MÉTODO

Ao abrigo da luz ou sob luz difusa e à temperatura de 22 ± 2° C faz-se o arejamento de um determinado volume de meio mineral inoculado, contendo uma concentração conhecida da substância de ensaio (10-40 mg COD/l) como única fonte nominal de carbono orgânico.

Acompanha-se a degradaçâo por análise frequente do COD ao longo de um período de 28 dias. Calcula-se o grau de biodegradação, exprimindo a concentração de COD removido (corrigida em função do branco de inóculo de controlo) em percentagem da concentração inicialmente presente. O grau de biodegradação primária também pode ser calculado através de uma análise química complementar efectuada no início e no fim da incubação.

II.2. DESCRIÇÃO DO MÉTODO

II.2.1. Equipamento

a) Frascos cónicos, por exemplo, com capacidade entre 250 ml e 2 l, consoante o volume necessário para a análise do COD;

b) Máquina agitadora — para os frascos cónicos, com controlo automático de temperatura ou, em alternativa, utilizada a uma temperatura ambiente constante, e com potência suficiente para manter condições aeróbias em todos os frascos;

c) Equipamento de filtração, com membranas adequadas;

d) Analisador de COD;

e) Equipamento para determinar o oxigénio dissolvido;

f) Centrifugadora.

II.2.2. Preparação do meio mineral

Para a preparação da solução de reserva, ver ponto I.6.2.

Misturar 10 ml de solução (a) com 800 ml de água de diluição, adicionar 1 ml das soluções (b) a (d) e ajustar o volume a 1 litro com água de diluição.

II.2.3. Preparação e pré-condicionamento do inóculo

O inóculo pode ser obtido de várias origens: lamas activadas; efluentes de esgotos; águas de superfície; solos ou misturas destes.

Ver pontos I.6.4, I.6.4.1, I.6.4.2 e I.6.5.

II.2.4. Preparação dos frascos

A título de exemplo, introduzir quantidades de 800 ml de meio mineral em frascos cónicos com a capacidade de 2 litros e adicionar volumes suficientes das soluções de reserva que contêm as substâncias de ensaio e de referência a frascos separados, para se obter uma concentração de substância química equivalente a 10-40 mg de COD/l. Controlar os valores do pH e ajustá-los, se necessário, para 7,4. Inocular os frascos com lamas activadas ou com outra fonte de inóculos (ver ponto I.6.4), para se obter uma concentração final não superior a 30 mg de sólidos em suspensão/l. Preparar também os controlos de inóculo em meio mineral mas sem a substância química de ensaio ou de referência.

Se necessário, utilizar um recipiente para verificação do possível efeito inibidor da substância química de ensaio, inoculando uma solução que contenha, num meio mineral, concentrações comparáveis das substâncias químicas de ensaio e de referência.

Ainda no caso de ser necessário, preparar outro frasco estéril para verificar se a substância química de ensaio se degrada abioticamente, utilizando uma solução não inoculada contendo a substância química (ver ponto 1.6.6).

Para além disso, no caso de se suspeitar que a substância química de ensaio é significativamente adsorvida pelo vidro, lamas, etc., efectuar uma avaliação preliminar para se determinar o grau provável da adsorção e, consequentemente, se determinar se o ensaio é adequado à substância química (ver quadro I). Preparar um frasco com a substância de ensaio, o inóculo e o agente esterilizante.

Ajustar os volumes em todos os frascos a 1 litro, utilizando meio mineral e, depois de se misturar, retirar uma amostra de cada frasco para determinar a concentração inicial de COD (ver anexo II.4). Tapar as aberturas dos frascos, por exemplo com folha de alumínio, de modo a permitir a permuta livre de ar entre o frasco e a atmosfera envolvente. Colocar depois os recipientes na máquina agitadora e iniciar o ensaio.

II.2.5. **Número de frascos numa experiência-tipo**

De preferência:

Frascos 1 e 2: suspensão de ensaio;

Frascos 3 e 4: branco do inóculo;

Frasco 5: controlo;

Se necessário, ainda:

Frasco 6: controlo abiótico estéril;

Frasco 7: controlo da adsorção;

Frasco 8: controlo da toxicidade.

Ver ponto I.6.7.

II.2.6. **Realização do ensaio**

Ao longo do ensaio, determinar as concentrações de COD em cada frasco em duplicado, a intervalos de tempo conhecidos suficientemente frequentes que permitam determinar o início do período dos 10 dias e a remoção percentual no final do período dos 10 dias. Utilizar apenas o volume mínimo de suspensão de ensaio necessário para cada determinação.

Antes da colheita de amostras, repor as perdas dos frascos por evaporação, adicionando água de diluição (ponto I.6.1) na quantidade requerida, se for necessário. Homogeneizar o meio de cultura antes de se retirar a amostra e garantir que o material aderente às paredes dos recipientes é dissolvido ou se mantém em suspensão antes da colheita de amostras. Filtrar através de membranas ou centrifugar (ver anexo II.4), imediatamente após a colheita de amostras. Analisar no mesmo dia as amostras filtradas ou centrifugadas ou, caso contrário, armazená-las à temperatura de 2-4 °C durante um período máximo de 48 horas, ou a uma temperatura inferior a − 18 °C no caso de um período mais longo.

II.3. RESULTADOS E RELATÓRIO

II.3.1. **Tratamento dos resultados**

Calcular a percentagem de degradação no momento t conforme referido no ponto I.7.1 (determinação do COD) e, facultativamente, conforme referido no ponto I.7.2 (análise específica).

Registar todos os resultados nas folhas de dados fornecidas.

II.3.2. **Validade dos resultados**

Ver ponto I.5.2.

II.3.3. **Relatório**

Ver ponto I.8.

II.4. FOLHA DE DADOS

Como exemplo de folha de dados apresenta-se a seguinte:

ENSAIO DE REDUÇÃO GRADUAL DO COD

1. LABORATÓRIO
2. DATA DO INÍCIO DO ENSAIO
3. SUBSTÂNCIA DE ENSAIO

Nome:

Concentração da solução de reserva: ... mg/l da substância

Concentração inicial no meio, t_o: ... mg/l da substância

4. INÓCULO

Origem:

Tratamento efectuado:

Pré-condicionamento, se o houver:

Concentração das substâncias sólidas em suspensão na mistura reaccional: mg/l

5. DETERMINAÇÕES DE CARBONO

Analisador de carbono ...

	Nº do frasco		COD decorridos n dias (mg/l)				
			0	n_1	n_2	n_3	n_x
Substância química de ensaio e inóculo	1	a_1					
		a_2					
		a, média $C_{a(t)}$					
	2	b_1					
		b_2					
		b, média $C_{b(t)}$					
Branco de inóculo sem substância de ensaio	3	c_1					
		c_2					
		c, média $C_{c(t)}$					
	4	d_1					
		d_2					
		d, média $C_{d(t)}$					
	$C_{bl(t)} = \frac{C_{c(t)} + C_{d(t)}}{2}$						

6. AVALIAÇÃO DOS DADOS BÁSICOS

Nº do frasco		% de degradação decorridos n dias				
		0	n_1	n_2	n_3	n_x
1	$D_1 = \left(1 - \frac{C_{a(t)} - C_{bl(t)}}{C_{a(o)} - C_{bl(o)}}\right) \times 100$	0				
2	$D_2 = \left(1 - \frac{C_{b(t)} - C_{bl(t)}}{C_{b(o)} - C_{bl(o)}}\right) \times 100$	0				
Média (*)	$D = \frac{D_1 - D_2}{2}$	0				

(*) D_1 e D_2 não devem ser ponderados, se há uma diferença considerável.

Nota: é possível utilizar fórmulas idênticas para a substância química de referência e para os controlos de toxicidade.

7. CONTROLO ABIÓTICO (facultativo)

	Tempo (dias)	
	0	t
Concentração do COD (mg/1) no controlo estéril	$C_{s(o)}$	$C_{s(t)}$

$$\% \text{ de degradação abiótica} = \frac{C_{s(o)} - C_{s(t)}}{C_{s(o)}} \times 100$$

8. ANÁLISE QUÍMICA ESPECÍFICA (facultativa)

	Quantidade residual da substância de ensaio no final do teste (mg/1)	% degradação primária
Controlo estéri	S_b	
Meio de ensaio inoculado	S_a	$\frac{S_b - S_a}{S_b} \times 100$

PARTE III. TESTE DE DESPISTE DA OCDE MODIFICADO (método C.4-B)

III.1. PRINCÍPIO DO MÉTODO

Utilizando 0,5 ml de efluente por litro de meio faz-se a inoculação de um determinado volume de meio mineral, contendo uma concentração conhecida da substância de ensaio (10-40 mg de COD/l) como única fonte nominal de carbono orgânico. Faz-se o arejamento da mistura ao abrigo da luz ou sob luz difusa, à temperatura de 22 ± 2 °C.

Acompanha-se a degradação por análise frequente do COD ao longo de um período de 28 dias. Calcula-se o grau de biodegradação, exprimindo a concentração de COD removido (corrigida em função do branco de inóculo de controlo) em percentagem da concentração inicialmente presente. O grau de biodegradação primária também pode ser calculado através de uma análise química complementar efectuada no início e no fim da incubação.

III.2. DESCRIÇÃO DO MÉTODO

III.2.1. **Equipamento**

a) Frascos cónicos, por exemplo, com capacidade entre 250 ml e 2 l, consoante o volume necessário para a análise do COD;

b) Máquina agitadora — para os frascos cónicos, com controlo automático de temperatura ou, em alternativa, utilizada a uma temperatura ambiente constante, e com potência suficiente para manter condições aeróbias em todos os frascos;

c) Equipamento de filtração, com membranas adequadas;

d) Analisador de COD;

e) Equipamento para determinar o oxigénio dissolvido;

f) Centrifugadora.

III.2.2. **Preparação do meio mineral**

Para a preparação da solução de reserva, ver ponto I.6.2.

Misturar 10 ml de solução (a) com 800 ml de água de diluição, adicionar 1 ml das soluções (b) a (d) e ajustar o volume a 1 litro com a água de diluição.

Neste método utiliza-se como inóculo apenas 0,5 ml de efluente/litro pelo que pode ser necessário reforçar o meio com oligoelementos e factores de crescimento. Esta operação efectua-se adicionando 1 ml de cada uma das soluções a seguir indicadas por litro de meio final.

Solução de oligoelementos:

Sulfato de manganês tetrahidratado, $MnSO_4 . 4H_2O$	39,9 mg
Àcido bórico, H_3BO_3	57,2 mg
Sulfato de zinco heptahidratado, $ZnSO_4 . 7H_2O$	42,8 mg
Heptamolibdato de amónio, $(NH_4)_6 Mo_7O_{24}$	34,7 mg
Quelato de Fe ($FeCl_3$ — ácido etilenodiaminatetracético)	100,0 mg

Dissolver e ajustar o volume a 1 000 ml com água de diluição.

Solução vitamínica:

Extrato de levedura 15,0 mg

Dissolver o extrato de levedura em 100 ml de água. Esterilizar, fazendo passar através de uma membrana de 0,2 micron ou preparar de fresco.

III.2.3. **Preparação e pré-condicionamento do inóculo**

O inóculo é derivado de um efluente secundário de uma estação de tratamento ou laboratório, que recebe predominantemente esgotos domésticos. Ver pontos I.6.4.2 e I.6.5.

Utiliza-se 0,5 ml por litro de meio mineral.

III.2.4. **Preparação dos frascos**

A título de exemplo, introduzir quantidades de 800 ml de meio mineral em frascos cónicos com a capacidade de 2 litros e adicionar volumes suficientes das soluções de reserva que contêm as substâncias de ensaio e de referência a frascos separados, para se obter uma concentração de substância química equivalente a 10-40 mg de COD/l. Controlar o valor do pH e ajustá-lo, se necessário, para 7,4. Inocular os frascos com efluente de águas residuais para se obter uma concentração de 0,5 ml/litro (ver ponto I.6.4.2). Preparar também os controlos de inóculo em meio mineral mas sem a substância química de ensaio ou de referência.

Se necessário, utilizar um recipiente para verificação do possível efeito inibidor da substância química do ensaio, inoculando uma solução que contenha, num meio mineral, concentrações comparáveis das substâncias químicas de ensaio e de referência.

Ainda se necessário, preparar outro frasco estéril para verificar se a substância química de ensaio se degrada abioticamente, utilizando uma solução não inoculada contendo a substância química (ver ponto 1.6.6).

Para além disso, no caso de se suspeitar que a substância química de ensaio é significativamente adsorvida pelo vidro, lamas, etc., efectuar uma avaliação preliminar para se determinar o grau provável de adsorção e, consequentemente, se determinar se o ensaio é adequado à substância química (ver quadro I). Preparar um frasco com a substância de ensaio, o inóculo e o agente esterilizante.

Ajustar os volumes em todos os frascos a 1 litro, utilizando meio mineral, e, depois de se misturar, retirar uma amostra de cada frasco para determinar a concentração inicial de COD (ver anexo II.4). Tapar as aberturas dos frascos, por exemplo com folha de alumínio, de modo a permitir a permuta livre de ar entre o frasco e a atmosfera envolvente. Colocar depois os recipientes na máquina agitadora e iniciar o ensaio.

III.2.5. **Número de frascos numa experiência-tipo**

De preferência:

Frascos 1 e 2: suspensão de ensaio,

Frascos 3 e 4: branco do inóculo,

Frasco 5: controlo;

Se necessário, ainda:

Frasco 6: controlo abiótico estéril,

Frasco 7: controlo da adsorção,

Frasco 8: controlo da toxicidade.

Ver ainda o ponto I.6.7.

III.2.6. **Realização do ensaio**

Ao longo do ensaio, determinar as concentrações de COD em cada frasco em duplicado, a intervalos de tempo conhecidos suficientemente frequentes que permitam determinar o início do período dos 10 dias e a remoção percentual no final do período dos 10 dias. Utilizar apenas o volume mínimo de suspensão de ensaio necessário para cada determinação.

Antes da colheita de amostras, repor as perdas dos frascos por evaporação, adicionando água de diluição (ponto I.6.1) na quantidade requerida, se for necessário. Homogeneizar o meio de cultura antes de se retirar a amostra e garantir que o material aderente às paredes dos recipientes é dissolvido ou se mantém em suspensão antes da colheita de amostras. Filtrar através de membranas ou centrifugar (ver anexo II.4), imediatamente após a colheita de amostras. Analisar no mesmo dia as amostras filtradas ou centrifugadas ou, caso contrário, armazená-lasà temperatura de 2 °C durante um período máximo de 48 horas, ou a uma temperatura inferior a −18 °C no caso de um período mais longo.

III.3. RESULTADOS E RELATÓRIO

III.3.1. **Tratamento dos resultados**

Calcular a percentagem de degradação no momento t conforme referido no ponto I.7.1 (determinação do COD) e, facultativamente, conforme referido no ponto I.7.2 (análise específica).

Registar todos os resultados nas folhas de dados fornecidas.

III.3.2. **Validade dos resultados**

Ver ponto I.5.2.

III.3.3. **Relatório**

Ver ponto I.8.

III.4. FOLHA DE DADOS

Como exemplo de folha de dados apresenta-se a seguinte:

ENSAIO DE DESPISTE DA OCDE MODIFICADO

1. LABORATÓRIO
2. DATA DO INÍCIO DO ENSAIO
3. SUBSTÂNCIA DE ENSAIO

Nome:

Concentração da solução de reserva: mg/l da substância

Concentração inicial no meio, t_o:mg/l da substância

4. INÓCULO

Origem:

Tratamento efectuado:

Pré-condicionamento, se o houver:

Concentração das substâncias sólidas em suspensão na mistura reaccional: mg/l

5. DETERMINAÇÕES DE CARBONO

Analisador de carbono:

	Nº do frasco		COD decorridos n dias (mg/l)				
			0	n_1	n_2	n_3	n_x
Substância química de ensaio e inóculo	1	a_1					
		a_2					
		a, média $C_{a(t)}$					
	2	b_1					
		b_2					
		b, média $C_{b(t)}$					
Branco de inóculo sem substância de ensaio	3	c_1					
		c_2					
		c, média $C_{c(t)}$					
	4	d_1					
		d_2					
		d, média $C_{d(t)}$					
	$C_{bl(t)} = \frac{C_{c(t)} + C_{d(t)}}{2}$						

6. AVALIAÇÃO DOS DADOS BÁSICOS

Nº do frasco		% de degradação decorridos n dias				
		0	n_1	n_2	n_3	n_x
1	$D_1 = \left(1 - \frac{C_{a(t)} - C_{bl(t)}}{C_{a(o)} - C_{bl(o)}}\right) \times 100$	0				
2	$D_2 = \left(1 - \frac{C_{b(t)} - C_{bl(t)}}{C_{b(o)} - C_{bl(o)}}\right) \times 100$	0				
Média (*)	$D = \frac{D_1 - D_2}{2}$	0				

(*) D_1 e D_2 não devem ser ponderados, se há uma diferença considerável.

Nota: é possível utilizar fórmulas idênticas para a substância química de referência e para os controlos de toxicidade.

7. CONTROLO ABÓTICO (facultativo)

	Tempo (dias)	
	0	t
Concentração do COD (mg/l) no controlo estéril	$C_{s(o)}$	$C_{s(t)}$

$$\% \text{ de degradação abiótica} = \frac{C_{s(o)} - C_{s(t)}}{C_{s(o)}} \times 100$$

8. ANÁLISE QUÍMICA ESPECÍFICA (facultativa)

	Quantidade residual da substância de ensaio no final do teste	% degradação primária
Controlo estéril	S_b	
Meio de ensaio inoculado	S_a	$\frac{S_b - S_a}{S_b} \times 100$

PARTE IV. ENSAIO DA LIBERTAÇÃO DE CO_2 (método C.4-C)

IV.1. PRINCÍPIO DO MÉTODO

Ás escuras ou sob luz difusa faz-se passar um caudal controlado de ar isento de dióxido de carbono, para o arejamento de um volume determinado de meio mineral inoculado, contendo uma concentração conhecida da substância química de ensaio (10-20 mg de COD ou de COT/l) como única fonte nominal de carbono orgânico. Acompanha-se a degradação ao longo de 28 dias, determinando o dióxido de carbono produzido, o qual é retido em hidróxido de bário ou em hidróxido de sódio e é medido por titulação do hidróxido residual ou na forma de carbono inorgânico. A quantidade de dióxido de carbono produzido pela substância química de ensaio (corrigida em função dos valores obtidos a partir do branco de inóculo) exprime-se em percentagem do valor CO_2Te. O grau de biodegradação também pode ser calculado por uma análise complementar do COD efectuada no início e no fim da incubação.

IV.2. DESCRIÇÃO DO MÉTODO

IV.2.1. Equipamento

a) Frascos de 2-5 litros, cada um deles munido de um tubo de arejamento que atinge as proximidades do fundo do recipiente e com uma abertura de saída;

b) Agitadores magnéticos, quando se fizer a avaliação de substâncias químicas pouco solúveis;

c) Frascos de absorção de gás;

d) Dispositivo para controlar e medir o fluxo de ar;

e) Equipamento para remoção do dióxido de carbono, para obtenção de ar isento de dióxido de carbono; em alternativa, utilizar uma mistura de oxigénio isento de CO_2 e de azoto isento de CO_2, provenientes de garrafas, nas proporções correctas (20 % de O_2: 80 % de N_2);

f) Dispositivo para a determinação do dióxido de carbono, recorrendo a titulação (volumetria) ou utilizando algum tipo de analisador do carbono inorgânico;

g) Dispositivo de filtração por membranas (facultativo);

h) Analisador de COD (facultativo).

IV.2.2. Preparação do meio mineral

Para a preparação das soluções de reserva ver ponto I.6.2.

Misturar 10 ml de solução (a) com 800 ml de água de diluição, adicionar 1 ml das soluções (b) a (d) e ajustar o volume a 1 litro com água de diluição.

IV.2.3. Preparação e pré-condicionamento do inóculo

O inóculo pode ser obtido de várias origens: lamas activadas; efluentes de esgotos; águas de superfície; solos ou misturas destes.

Ver pontos I.6.4, I.6.4.1, I.6.4.2 e I.6.5.

IV.2.4. Preparação dos frascos

A título de exemplo, os volumes e massas a seguir indicados representam valores para frascos de 5 litros que contenham 3 litros de suspensão. No caso de se utilizarem volumes menores, modificar os correspondentes valores em conformidade mas garantir que o dióxido de carbono formado possa ser medido com exactidão.

A cada frasco de 5 litros adicionar 2 400 ml de meio mineral. Adicionar um volume adequado das lamas activadas preparadas (ver ponto I.6.4.1 e I.6.5) para se obter uma concentração de substâncias sólidas em suspensão não superior a 30 mg/l, no volume final de 3 l de mistura inoculada. Em alternativa, diluir primeiro

as lamas preparadas, de modo a obter-se uma suspensão de 500-1 000 mg/l em meio mineral, antes de se adicionar uma alíquota ao conteúdo do balão de 5 litros, de modo a obter-se uma concentração de 30 mg/l; esta operação garante uma grande precisão. É possível utilizar outras fontes de inóculo (ver ponto I.6.4.2).

Arejar estas misturas inoculadas, utilizando ar isento de CO_2, durante a noite, para purgar o dióxido de carbono do sistema.

Adicionar a substância de ensaio e a substância de referência, separadamente, a partir de volumes conhecidos das soluções de reserva, a frascos idênticos repetidos, para se obterem concentrações, modificadas pelas substâncias químicas adicionadas, de 10 a 20 mg de COD ou de COT/l; não adicionar substâncias químicas a alguns dos frascos para serem utilizados como controlos do inóculo. Adicionar as substâncias químicas de ensaio pouco solúveis directamente aos frascos, tomando como base a sua massa ou volume, ou proceder conforme descrito no anexo III.

Se necessário, utilizar um frasco para verificar o possível efeito inibidor da substância química de ensaio, adicionando as substâncias químicas de ensaio e de referência nas mesmas concentrações dos outros frascos.

Se necessário, utilizar também um frasco estéril para verificar se a substância química de ensaio se degrada abioticamente, utilizando uma solução não inoculada da substância química (ver ponto I.6.6.). Esterilizar adicionando uma substância tóxica numa concentração adequada.

Ajustar os volumes das suspensões em todos os frascos a 3 litros, adicionando meio mineral previamente arejado com ar isento de CO_2. Facultativamente, podem retirar-se amostras para análise do COD (ver anexo II.4) e/ou para análises específicas. Ligar os recipientes de absorção às saídas de ar dos frascos.

No caso de se utilizar hidróxido de bário, ligar em série três frascos de absorção, contendo cada um 100 ml de uma solução de hidróxido de bário 0,0125 M, a cada frasco de 5 litros. A solução deve estar isenta de sulfatos e carbonatos precipitados e a sua concentração deve ser determinada imediatamente antes da utilização. No caso de se utilizar hidróxido de sódio, ligar dois frascos colectores, actuando o segundo como elemento de controlo para demonstrar que todo o dióxido de carbono foi absorvido no primeiro. Nos frascos de absorção as rolhas de frascos de soro são adequadas. Adicionar 200 ml de uma solução de hidróxido de sódio 0,05 M a cada frasco, quantidade que é suficiente para absorver a quantidade total de dióxido de carbono libertado até à degradação completa da substância química de ensaio. A solução de hidróxido de sódio, ainda que recentemente preparada, conterá vestígios de carbonatos; efectua-se a correcção correspondente, deduzindo os carbonatos do branco.

IV.2.5. **Número de frascos numa experiência-tipo**

Balão 1 e 2: suspensão de ensaio;

Balão 3 e 4: branco do inóculo;

Frasco 5: controlo;

De preferência e se necessário, ainda:

Frasco 6: controlo abiótico estéril;

Frasco 7: controlo da toxicidade.

Ver também ponto I.6.7.

IV.2.6. **Realização do ensaio**

Iniciar o ensaio fazendo borbulhar ar isento de CO_2 nas suspensões, com um caudal de 30-100 ml/minuto. Retirar periodicamente amostras do absorvente do dióxido de carbono, para análise do teor de CO_2. Durante os primeiros 10 dias recomenda-se que as análises sejam feitas de dois em dois ou de três em três dias e, depois, de cinco em cinco dias até ao 28º dia, de modo que seja possível identificar o período dos 10 dias.

Ao 28º dia, retirar amostras (facultativo) para análise do COD e/ou análises específicas, medir o pH das suspensões e adicionar a cada frasco 1 ml de ácido clorídrico concentrado; arejar os frascos durante a noite para remoção do dióxido de carbono existente nas suspensões de ensaio. No 29º dia efectuar a última análise do dióxido de carbono libertado.

Nos dias das medições de CO_2, desligar o dispositivo de absorção de hidróxido de bário mais próximo do frasco e fazer a titulação da solução de hidróxido, utilizando HCl 0,05 M e fenolftaleína como indicador. Deslocar os outros dispositivos de absorção para uma posição mais próxima do frasco e colocar um novo dispositivo de absorção, contendo 100 ml de hidróxido de bário 0,0125 M recente, na extremidade mais afastada da série. Efectuar as titulações conforme necessário, por exemplo, quando se observar uma precipitação substancial no primeiro frasco de absorção e antes que seja evidente qualquer precipitação no segundo ou logo que aí se note uma precipitação fraca. Em alternativa, utilizando NaOH como absorvente, retirar com uma seringa uma pequena amostra (depende das características do analisador de carbono utilizado) da solução de hidróxido de sódio do dispositivo de absorção mais próximo do frasco. Injectar a amostra na zona correspondente ao CI do analisador de carbono para analisar directamente o dióxido de carbono libertado.

Analisar o teor no segundo frasco de absorção apenas no final do ensaio para corrigir qualquer passagem de dióxido de carbono.

IV.3. RESULTADOS E RELATÓRIO

IV.3.1. Tratamento dos resultados

A quantidade de CO_2 retida num dispositivo de absorção, quando titulada, é dada por:

$$\text{mg } CO_2 = (100 \times C_B - 0{,}5 \times V \times C_A) \times 44$$

em que:

V = volume de HCl utilizado na titulação dos 100 ml existentes no dispositivo de absorção (ml),

C_B = concentração da solução de hidróxido de bário (M),

C_A = concentração da solução de ácido clorídrico (M),

se C_B for 0,0125 M e CA for 0,05 M, a titulação, para 100 ml de hidróxido de bário, será de 50 ml, e a massa de CO_2 será dada por:

$$\frac{0{,}05}{2} \times 44 \times \text{ml de HCl titulado} = 1{,}1 \times \text{ml de HCl}$$

Sendo assim, no caso presente, para se converter o volume de HCl titulado em mg de CO_2 produzido, utiliza-se o factor 1,1.

Calcular a massa do CO_2 produzido a partir do inóculo isolado e a partir do inóculo e da substância química de ensaio, utilizando os respectivos valores de titulação, correspondendo a diferença à massa de CO_2 produzido apenas a partir da substância química de ensaio.

Por exemplo, se o inóculo isoladamente conduzir a uma titulação de 48 ml e o inóculo e a substância química de ensaio conduzirem a uma titulação de 45 ml, então:

CO_2 proveniente do inóculo = 1,1 × (50-48) = 2,2 mg

CO_2 proveniente do inóculo e da substância química de ensaio = 1,1 × (50-45) = 5,5 mg

pelo que a massa do CO_2 produzido a partir da substância química de ensaio será de 3,3 mg.

A percentagem de biodegradação calcula-se pela expressão:

$$\% \text{ de degradação} = \frac{\text{mg de } CO_2 \text{ produzido} \times 100}{CO_2T_e \times \text{mg de substância química de ensaio adicionada}}$$

ou

$$\% \text{ de degradação} = \frac{\text{mg de } CO_2 \text{ produzido} \times 100}{\text{mg de COT adicionado no ensaio} \times 3{,}67}$$

sendo o valor 3,67 o factor de conversão (44/12) de carbono em dióxido de carbono.

Obtém-se a percentagem de degradação decorrido qualquer intervalo de tempo, somando as percentagens de CO_2Te, cujo cálculo foi efectuado em cada um dos dias até ao momento em que se faz a medição.

Para os dispositivos de absorção de hidróxido de sódio, calcular a quantidade de dióxido de carbono produzida, expressa em CI (mg), multiplicando a concentração de CI no absorvente pelo volume desse absorvente.

Calcular a percentagem de degradação pela expressão:

$$\% \text{ de } CO_2Te = \frac{\text{mg de CI do frasco de ensaio} - \text{mg de CI do branco}}{\text{mg de COT adicionado como substância química de ensaio}} \times 100$$

Calcular as variações de COD (facultativo) conforme descrito no ponto I.7. Registar este e todos os outros resultados na folha de dados fornecida.

IV.3.2. **Validade dos resultados**

O teor de CI da suspensão da substância química de ensaio em meio mineral, no início do ensaio, deve ser inferior a 5 % do valor do CT, e a libertação total de CO_2 no branco de inóculo, no final do ensaio, não deve normalmente exceder 40 mg/l de meio. No caso de serem obtidos valores superiores a 70 mg de CO_2/l, deverá fazer-se uma análise crítica dos resultados e da técnica experimental.

Ver também o ponto I.5.2.

IV.3.3. **Relatório**

Ver ponto I.8.

IV.4. FOLHA DE DADOS

Como exemplo de uma folha de dados apresenta-se a seguinte.

ENSAIO DA LIBERTAÇÃO DE DIÓXIDO DE CARBONO

1. **LABORATÓRIO**

2. **DATA DO INÍCIO DO ENSAIO**

3. **SUBSTÂNCIA DE ENSAIO**

Nome:

Concentração da solução de reserva: mg/l da substância

Concentração inicial no meio: mg/l da substância

C total adicionado ao frasco: mg de C

CO_2Te: mg de CO_2

4. **INÓCULO**

Origem:

Tratamento efectuado:

Pré-condicionamento, se o houver:

Concentração das substâncias sólidas em suspensão na mistura reaccional: mg/l

5. **PRODUÇÃO DE DIÓXIDO DE CARBONO E DEGRADABILIDADE**

Método: $Ba(OH)_2$ / NaOH / outro ...

Tempo (dia)	CO_2 formado ensaio (mg)		CO_2 formado branco (mg)		CO_2 formado acumulado (mg) (ensaio menos branco)		% de CO_2Te $\frac{CO_2 \text{ acumulado}}{CO_2Te} \times 100$		
	1 / 2	médiat	3 / 4	média	1	2	1	2	média
0									
n_1									
n_2									
n_3									
28									

Nota: podem ser utilizados esquemas idênticos para a substância química de referência e para os controlos de toxicidade.

6. **ANÁLISE DO CARBONO** (facultativa)

Analisador de carbono:

Tempo (dia)	Branco mg/l	Substância química de ensaio mg/l
0	$C_{b(o)}$	C_o
28 (*)	$C_{b(t)}$	C_t
(*) ou no final da incubação		

$$\% \text{ de COD removido} = \left(1 - \frac{C_t - C_{b(t)}}{C_o - C_{b(o)}}\right) \times 100$$

7. **DEGRADAÇÃO ABIÓTICA** (facultativo)

$$\% \text{ de degradação abiótica} = \frac{\text{formação de } CO_2 \text{ em frasco estéril decorridos 28 dias (mg)}}{CO_2Te \text{ (mg)}} \times 100$$

PARTE V. ENSAIO DE RESPIROMETRIA MANOMÉTRICA (método C.4-D)

V.1. PRINCÍPIO DO MÉTODO

Agita-se um volume determinado de meio mineral inoculado, contendo uma concentração conhecida da substância química de ensaio (substância de ensaio na concentração de 100 mg/l, para dar pelo menos 50-100 mg de CTeO/l) como única fonte nominal de carbono orgânico, num frasco fechado, a uma temperatura constante (± 1 °C ou mais precisa), durante um período de 28 dias. Determina-se o consumo de oxigénio, medindo a quantidade de oxigénio (produzido electroliticamente) necessária para manter constante o volume de gás no frasco do respirómetro, ou, em alternativa, recorrendo à variação de volume ou de pressão (ou a uma combinação de ambas) no aparelho. O dióxido de carbono libertado é absorvido por uma solução de hidróxido de potássio ou por outro absorvente adequado. A quantidade de oxigénio consumida pela substância química de ensaio (corrigida em função do consumo paralelo do branco de inóculo) exprime-se em percentagem de CTeO ou CQO. Facultativamente, a biodegradação primária também pode ser calculada através de uma análise específica suplementar, efectuada no início e no fim da incubação, e a biodegradação total por análise do COD.

V.2. DESCRIÇÃO DO MÉTODO

V.2.1. Equipamento

a) Respirómetro adequado;

b) Controlo de temperatura, a ± 1 °C ou mais precisa;

c) Dispositivo de filtração por membranas (facultativo);

d) Analisador de carbono (facultativo).

V.2.2. Preparação do meio mineral

Para a preparação das soluções de reserva ver ponto I.6.2.

Misturar 10 ml da solução (a) com 800 ml de água de diluição, adicionar 1 ml das soluções (b) a (d) e ajustar o volume a 1 litro com água de diluição.

V.2.3. Preparação e pré-condicionamento do inóculo

O inóculo pode ser obtido de várias origens: lamas activadas; efluentes de esgotos; águas de superfície; solos ou misturas destes.

Ver pontos I.6.4, I.6.4.1, I.6.4.2 e I.6.5.

V.2.4. Preparação dos frascos

Preparar soluções das substâncias químicas de ensaio e de referência, em lotes separados, em meio mineral, com uma concentração, em geral, de 100 mg de substância química/l, para dar pelo menos 50-100 mg de CTeO/l, utilizando as soluções de reserva.

Calcular o valor de CTeO com base na formação de sais de amónio, a não ser que se preveja a existência de nitrificação, caso em que o cálculo deverá basear-se na formação de nitrato (ver anexo II.2).

Determinar os valores do pH e, se necessário, ajustá-los a 7,4 ± 0,2.

As substâncias pouco solúveis devem ser adicionadas numa fase posterior (ver adiante).

No caso de se pretender determinar a toxicidade da substância química de ensaio, preparar outra solução em meio mineral, contendo as substâncias químicas de ensaio e de referência em concentrações idênticas às das soluções individuais.

Se for necessário efectuar a medição do consumo físico-químico de oxigénio, preparar uma solução da substância química de ensaio, normalmente na concentração de 100 mg de CTeO/l, previamente esterilizada por adição de uma substância tóxica adequada (ver I.6,6).

Introduzir o volume necessário das soluções das substâncias de ensaio e de referência nos frascos correspondentes, pelo menos em duplicado. Adicionar a outros frascos apenas meio mineral (para os controlos de inóculo) e, se necessário, a solução mista das substâncias químicas de ensaio/referência e a solução estéril.

Se a substância química de ensaio for pouco solúvel, adicioná-la directamente nesta fase, tomando como base a massa ou o volume, ou proceder conforme descrito no anexo III. Adicionar hidróxido de potássio, grânulos de soda ou outro absorvente aos compartimentos do dispositivo de absorção de CO_2.

V.2.5. **Número de frascos numa experiência-tipo**

De preferência:

Frascos 1 e 2: suspensão de ensaio;

Frascos 3 e 4: branco do inóculo;

Frasco 5: controlo;

Se necessário, ainda:

Frasco 6: controlo abiótico estéril;

Frasco 7: controlo da toxicidade.

Ver também o ponto I.6.7.

V.2.6. **Realização do ensaio**

Deixar que os recipientes atinjam a temperatura desejada e inocular os recipientes adequados com as lamas activadas preparadas ou com outra fonte de inóculo, para se obter uma concentração de substâncias sólidas em suspensão não superior a 30 mg/l. Montar o equipamento, iniciar a agitação, verificar a estanquicidade e começar a medir o consumo de oxigénio. Normalmente, não é necessária maior atenção do que efectuar as leituras necessárias e efectuar verificações diárias para se poder actuar no sentido de se manter a temperatura correcta e uma agitação adequada.

Calcular o consumo de oxigénio a partir das leituras efectuadas a intervalos de tempo regulares e frequentes,utilizando os métodos fornecidos pelo fabricante do equipamento. No final da incubação, normalmente decorridos 28 dias, medir o valor do pH do conteúdo dos frascos, especialmente no caso de os consumos de oxigénio serem baixos ou superiores ao valor da $CTeO_{NH4}$ (para os compostos que contêm azoto).

Se necessário, retirar amostras dos frascos do respirómetro, na fase inicial e na fase final, para análise do COD ou da substância química específica (ver anexo II.4). No momento da recolha da amostra inicial, garantir que se conhece o volume da suspensão de ensaio que permanece no frasco. Quando o oxigénio é consumido por uma substância de ensaio que contenha azoto, determinar o acréscimo da concentração de nitrito e de nitrato ao longo de 28 dias e calcular a correcção decorrente do oxigénio consumido por nitrificação (anexo V).

V.3. RESULTADOS E RELATÓRIO

V.3.1. **Tratamento dos resultados**

Dividir o consumo de oxigénio (mg) da substância química de ensaio decorrido um determinado período (corrigido em função do branco de inóculo de controlo correspondente ao mesmo período) pela massa da substância química de ensaio utilizada. Deste modo, obtém-se o valor CBO, expresso em mg de oxigénio/mg de substância química de ensaio, ou seja:

$$CBO = \frac{\text{mg } O_2 \text{ consumido pela subst. de ensaio} - \text{mg } O_2 \text{ consumido pelo branco}}{\text{mg de substância de ensaio no frasco}}$$

$$= \text{mg de } O_2 \text{ por mg de substância de ensaio no frasco}$$

Calcula-se a percentagem de biodegradação pela expressão:

$$\% \text{ de biodegradação} = \% \text{ de CTeO} = \frac{\text{CBO (mg } O_2\text{/mg de substância química)}}{\text{CTeO (mg } O_2\text{/mg de substância química)}} \times 100,$$

ou pela expressão

$$\% \text{ CQO} = \frac{\text{CBO (mg } O_2\text{/mg de substância química)}}{\text{CQO (mg } O_2\text{/mg de substância química)}} \times 100$$

Note-se que estes dois métodos não conduzirão necessariamente ao mesmo valor, sendo preferível utilizar o primeiro.

Utilizar o valor apropriado da CTeO (NH_4 ou NO_3), consoante se conheça ou se preveja a ocorrência da nitrificação (anexo II.2). Se ocorrer nitrificação mas esta não for completa, calcular a correcção decorrente do oxigénio consumido por nitrificação, a partir das variações na concentração de nitrito e nitrato (anexo V).

Quando se fazem determinações facultativas de carbono orgânico e/ou de substâncias químicas específicas, calcular a percentagem de degradação conforme descrito no ponto I.7.

Registar todos os resultados nas folhas de dados anexas.

V.3.2. **Validade dos resultados**

O consumo de oxigénio pelo branco de inóculo é, normalmente, de 20-30 mg de O_2/l e não deverá ser superior a 60 mg/l em 28 dias. Os valores superiores a 60 mg/l exigem uma análise crítica dos resultados e das técnicas experimentais. Se o valor do pH estiver fora do intervalo 6-8,5 e se o consumo de oxigénio pela substância química de ensaio for inferior a 60 %, o ensaio deve ser repetido com uma concentração inferior de substância química de ensaio.

Ver também o ponto I.5.2.

V.3.3. **Relatório**

Ver ponto I.8.

V.4. FOLHA DE DADOS

Como exemplo de folha de dados apresenta-se a seguinte:

ENSAIO DE RESPIROMETRIA MANOMÉTRICA

1. **LABORATÓRIO**

2. **DATA DO INÍCIO DO ENSAIO**

3. **SUBSTÂNCIA DE ENSAIO**

Nome:

Concentração da solução de reserva: ... mg/l

Concentração inicial no meio, C_o: ...mg/l

Volume no frasco de ensaio (V): ...ml

CTeO ou CQO: ...mg O_2/mg de substância de ensaio (NH_4, NO_3)

4. **INÓCULO**

Origem: ...

Tratamento efectuado: ...

Pré-condicionamento, se o houver: ...

Concentração das substâncias sólidas em suspensão na mistura reaccional: ...mg/l

5. CONSUMO DE OXIGÉNIO: BIODEGRADABILIDADE

		Tempo (dias)											
		0		7		14			21			28	
O_2 consumido (mg), substância de ensaio	1												
	2												
	a, média												
O_2 consumido (mg) branco	3												
	4												
	b, média												
CBO corrigida (mg)	$(a_1 - b_m)$												
	$(a_2 - b_m)$												
CBO por mg de substância de ensaio	$\frac{(a_1-b)}{C_oV}$												
	$\frac{(a_2-b)}{C_oV}$												
% degradação $\frac{CBO}{CTeO} \times 100$	D_1 (a_1)												
	D_2 (a_2)												
	Média *												
V = volume de meio no frasco de ensaio.													

* D_1 e D_2 não devem ser ponderados, se há uma diferença considerável.

NB.: Podem ser utilizados esquemas idênticos para a substância química de referência e para os controlos de toxicidade.

6. CORRECÇÃO PARA A NITRIFICAÇÃO (ver Anexo V)

Dia	0	28	Diferença
i) Concentração de nitrato (mg N/l)			(N)
ii) Equivalente de oxigénio (4,57 × N × V) (mg)	—	—	
iii) Concentração de nitrito (mg N/l)			(N)
iv) Equivalente de oxigénio (3,43 × N × V) (mg)	—	—	
ii) + iv) Total de equivalente de oxigénio	—	—	

7. ANÁLISE DO CARBONO (facultativa)

Analisador de carbono: ...

Tempo (dia)	Branco mg/l	Substância química de ensaio mg/l
0	$C_{b(o)}$	C_o
28 (*)	$C_{b(t)}$	C_t
(*) ou no final da incubação.		

$$\% \text{ de COD removido} = \left(1 - \frac{C_t - C_{blt}}{C_o - C_{blo}}\right) \times 100$$

8. **SUBSTÂNCIA QUÍMICA ESPECÍFICA** (facultativo)

S_b = concentração no controlo físico-químico (estéril) decorridos 28 dias,

S_a = concentração no frasco inoculado decorridos 28 dias,

$$\% \text{ de biodegradação} = \frac{S_b - S_a}{S_b} \times 100$$

9. **DEGRADAÇÃO ABIÒTICA** (facultativo)

a = consumo de oxigénio em frascos estéreis decorridos 28 dias, (mg)

$$\text{consumo de oxigénio por mg de substância química de ensaio} = \frac{a}{C_o V}$$

(ver secções 1 e 3),

$$\% \text{ de degradação abiótica} = \frac{a \times 100}{C_o V \times CTeO}$$

PARTE VI. ENSAIO EM FRASCO FECHADO (método C.4-E)

VI.1. PRINCÍPIO DO MÉTODO

Faz-se a inoculação da solução da substância química de ensaio em meio mineral, normalmente na concentração de 2-5 mg/l, utilizando um número relativamente pequeno de microrganismos provenientes de uma população mista e mantém-se em frascos fechados, completamente cheios, ao abrigo da luz e a uma temperatura constante. Acompanha-se a degradação pela análise do oxigénio dissolvido ao longo de um período de 28 dias. A quantidade de oxigénio consumido pela substância química de ensaio, corrigida em função do consumo paralelo do branco de inóculo, exprime-se em percentagem dos valores CTeO ou CQO.

VI.2. DESCRIÇÃO DO MÉTODO

VI.2.1. Equipamento

a) Frascos para CBO com rolhas de vidro, por exemplo, com a capacidade de 250-300 ml;

b) Banho ou incubador, para manter os frascos a uma temperatura constante (± 1 °C ou mais precisa), ao abrigo da luz;

c) Frascos de vidro grandes (2-5 l) para a preparação dos meios e para enchimento dos frascos para CBO;

d) Eléctrodo de oxigénio e medidor, ou equipamento e reagentes para a titulação de Winkler.

VI.2.2. Preparação do meio mineral

Para a preparação da solução de reserva ver ponto I.6.2.

Misturar 1 ml das soluções (a) a (d) e ajustar o volume a 1 litro com água de diluição.

VI.2.3. **Preparação do inóculo**

O inóculo é normalmente obtido dum efluente secundário duma estação de tratamento ou duma unidade laboratorial, que recebe predominantemente esgotos domésticos. Uma origem alternativa para o inóculo é a água de superfície. Usa-se normalmente de uma gota (0,05 ml) a 5 ml de filtrado por litro de meio. Podem ser necessárias várias tentativas para se descobrir o volume óptimo de dado efluente (ver pontos I.6.4.2 e I.6.5).

VI.2.4. **Preparação dos frascos**

Arejar fortemente o meio mineral durante pelo menos 20 minutos. Efectuar cada série de ensaios com meio mineral proveniente do mesmo lote. De um modo geral, o meio estará pronto para utilização depois de ter estado em repouso durante 20 horas, à temperatura de ensaio. Determinar a concentração do oxigénio dissolvido para efeitos de controlo; esse valor deve ser de aproximadamente 9 mg/l à temperatura de 20 °C. Efectuar todas as operações de transferência e de enchimento de meio saturado com ar sem formação de bolhas, por exemplo, utilizando sifões.

Paralelamente, preparar outros grupos de frascos para CBO, para a determinação das substâncias químicas de ensaio e de referência em séries experimentais simultâneas. Preparar um número suficiente de frascos para CBO, incluindo os brancos de inóculo, de modo que possam efectuar-se as medições de consumo de oxigénio, pelo menos em duplicado, com os intervalos de ensaio desejados, por exemplo, decorridos 0, 7, 14, 21 e 28 dias. Para se assegurar a identificação do período dos 10 dias, podem ser necessários mais frascos.

Adicionar meio mineral completamente arejado aos frascos grandes de modo que estes fiquem cheios até um terço. Adicionar depois quantidade suficiente das soluções de reserva da substância química de ensaio e da substância química de referência a frascos grandes distintos, de modo que a concentração final das substâncias químicas não seja normalmente superior a 10 mg/l. Não adicionar nenhuma substância química ao branco de controlo do meio, contido noutro frasco grande.

Para não se limitar a actividade do inóculo, garantir que a concentração do oxigénio dissolvido não desça abaixo de 0,5 mg/l nos frascos para CBO. Isto limita a concentração da substância química de ensaio a cerca de 2 mg/l. Contudo, nos casos de compostos dificilmente degradáveis e dos que têm um valor de CTeO baixo, pode prever-se 5-10 mg/l. Em alguns casos, é aconselhável efectuar uma série de experiências paralelas, com a substância química de ensaio em duas concentrações diferentes, por exemplo, 2 e 5 mg/l. Normalmente, calcula-se o valor da CTeO com base na formação de sais de amónio mas, se se souber que há nitrificação ou se esta for previsível, efectua-se o cálculo com base na formação de nitrato ($CTeO_{NO3}$: ver anexo II.2). Todavia, havendo nitrificação mas não sendo esta completa, efectua-se a correcção em função das variações da concentração de nitrito e de nitrato, determinadas por análise (ver anexo V).

No caso de se pretender investigar a toxicidade da substância química de ensaio (por exemplo, no caso de se ter verificado previamente um fraco valor de biodegradabilidade), é necessária outra série de frascos.

Preparar outro frasco grande para meio mineral arejado (cheio até um terço do seu volume), mais a substância química de ensaio e a substância química de referência com os valores finais de concentração, normalmente idênticos aos dos outros frascos grandes.

Inocular as soluções dos frascos grandes com efluente secundário (uma gota, ou cerca de 0,05 ml, até 5 ml/l) ou de outra origem, tal como a água dos rios (ver ponto I.6.4.2). Finalmente, ajustar o volume das soluções com meio mineral arejado, utilizando um tubo que atinja o fundo do frasco de modo a obter-se uma mistura adequada.

VI.2.5. **Número de frascos numa experiência-tipo**

Numa experiência-tipo utilizam-se os frascos seguintes:

pelo menos 10 contendo a substância química de ensaio e o inóculo (suspensão de ensaio),

pelo menos 10 contendo apenas inóculo (branco de inóculo),

pelo menos 10 contendo a substância química de referência e o inóculo (controlo),

e, se necessário, seis frascos contendo a substância química de ensaio, a substância química de referência e o inóculo (controlo de toxicidade). Contudo, para se assegurar a identificação do período dos 10 dias, será necessário utilizar o dobro dos frascos.

VI.2.6. **Realização do ensaio**

Distribuir imediatamente cada solução preparada pelo respectivo grupo de frascos para CQO, utilizando um tubo que mergulhe até um quarto do fundo (e não no fundo) do frasco grande, de modo que todos os frascos para CQO fiquem completamente cheios. Bater suavemente para remover quaisquer bolhas de ar. Verificar, logo no momento inicial, a existência de oxigénio dissolvido nos frascos, recorrendo a análises, pelos métodos de Winkler ou do eléctrodo. O conteúdo dos frascos pode ser conservado para análise posterior pelo método de Winkler, adicionando sulfato de manganês (II) e hidróxido de sódio (o primeiro é o reagente de Winkler). Armazenar os frascos cuidadosamente tapados, contendo o oxigénio retido na forma de óxido de manganês (III) hidratado, que é castanho, ao abrigo da luz e à temperatura de 10 °C-20 °C, durante um período inferior a 24 horas, antes de continuar com os outros passos do método de Winkler. Rolhar os restantes frascos em duplicado, garantindo que não contêm bolhas de ar, e incubar à temperatura de 20 °C, ao abrigo da luz. Cada série deve ser acompanhada por uma outra série paralela completa, para as determinações no branco de meio inoculado. De cada série, retirar pelo menos dois frascos idênticos para análise do oxigénio dissolvido, a intervalos de tempo regulares, (pelo menos semanalmente) durante os 28 dias de incubação.

A amostragem semanal deve permitir avaliar a remoção percentual num período de 14 dias, ao passo que as amostras recolhidas cada três, quatro dias devem permitir identificar o período dos 10 dias, o que exigirá o dobro dos frascos.

Para as substâncias de ensaio que contêm azoto, devem ser feitas correcções que dêem conta do consumo de oxigénio provocado por qualquer fenómeno de nitrificação que possa ocorrer. Para efectuar esta operação, recorrer ao método do eléctrodo de O_2 para a determinação da concentração do oxigénio dissolvido e, depois, retirar uma amostra do frasco para a CBO, para a análise de nitrito e de nitrato. A partir do acréscimo na concentração de nitrito e de nitrato, calcular o oxigénio utilizado (ver anexo V).

VI.3. RESULTADOS E RELATÓRIO

VI.3.1. **Tratamento dos resultados**

Calcular primeiro a CBO que se manifesta após cada período, subtraindo a redução de oxigénio (mg de O_2/l) no branco de inóculo do valor determinado para a substância química de ensaio. Dividir esta redução corrigida pela concentração (mg/l) da substância química de ensaio, para se obter o valor CBO específico, em miligrama de oxigénio por miligrama de substância química de ensaio. Calcular a percentagem de biodegradabilidade, dividindo o valor CBO específico pelo valor CTeO específico (calculado em conformidade com o anexo II.2) ou pelo valor CQO (determinado por análise, ver anexo II.3) ou seja:

$$\text{CBO} = \frac{\text{mg } O_2 \text{ consumido pela subst. de ensaio} - \text{mg } O_2 \text{ consumido pelo branco}}{\text{mg de substância de ensaio no frasco}}$$

$$= \text{mg de } O_2 \text{ por mg de substância de ensaio}$$

$$\% \text{ de degradação} = \frac{\text{CBO (mg } O_2\text{/mg de substância de ensaio)}}{\text{CTeO (mg } O_2\text{/mg de substância de ensaio)}} \times 100$$

ou

$$\% \text{ de degradação} = \frac{\text{CBO (mg } O_2\text{/mg de substância de ensaio)}}{\text{CQO (mg } O_2\text{/mg de substância de ensaio)}} \times 100$$

Note-se que estes dois métodos não conduzirão necessariamente ao mesmo valor, sendo preferível utilizar o primeiro.

Para as substâncias de ensaio que contêm azoto, utilizar os valores CTeO adequados (NH_4 ou NO_3) conforme exista ou se admita que possa ocorrer nitrificação (anexo II.2). Se houver nitrificação, não sendo esta completa, calcular a correcção decorrente do oxigénio consumido por nitrificação, a partir da variação na concentração de nitrito e de nitrato (anexo V).

VI.3.2. **Validade dos resultados**

A redução do oxigénio no branco de inóculo não deve exceder 1,5 mg de oxigénio dissolvido/l decorridos 28 dias. Valores superiores a esse exigem uma análise cuidadosa das técnicas experimentais. A concentração de

oxigénio residual nos frascos de ensaio não deverá descer abaixo de 0,5 mg/litro em nenhuma ocasião. Esses níveis baixos de oxigénio apenas são válidos se o método utilizado para a determinação do oxigénio dissolvido permitir medir tais níveis com exactidão.

Ver também o ponto I.5.2.

VI.3.3. **Relatório**

Ver I.8.

VI.4. FOLHA DE DADOS

Como exemplo de folha de dados apresenta-se a que se segue.

ENSAIO DO FRASCO FECHADO

1. **LABORATÓRIO**

2. **DATA DO INÍCIO DO ENSAIO**

3. **SUBSTÂNCIA DE ENSAIO**

Nome: ...

Concentração da solução de reserva: ... mg/l

Concentração inicial no frasco: ... mg/l

CTeO ou CQO: mg O_2/mg de de substância de ensaio

4. **INÓCULO**

Origem: ...

Tratamento efectuado: ...

Pré-condicionamento, se o houver: ...

Concentrações das substâncias sólidas em suspensão na mistura reaccional: ... ml/1

5. **DETERMINAÇÕES DO OD**

Método: Winkler/eléctrodo.

Análises em frasco

Tempo de incubação (d)			DO (mg/l)			
			0	n_1	n_2	
Branco (sem substância química)	1	C_1				
	2	C_2				
Média	$m_b = \frac{C_1 + C_2}{2}$					
Substância de ensaio	1	a_1				
	2	a_2				
Média	$m_t = \frac{a_1 + a_2}{2}$					

NB: Podem ser utilizados esquemas idênticos para a substância química de referência e para os controlos de toxicidade.

6. CORRECÇÃO DEVIDA A NITRIFICAÇÃO (ver anexo V)

Tempo de incubação (d)	0	n_1	n_2	n_3
i) Concentração de nitrato (mg N/l)				
ii) Variação na concentração de nitrato (mg N/l)	—			
iii) Equivalente de oxigénio (mg/l)	—			
iv) Concentração de nitrito (mg N/l)				
v) Variação na concentração de nitrito (mg N/l)	—			
vi) Equivalente de oxigénio (mg/1 N/l)	—			
iii + vi) Equivalente de oxigénio total (mg/l)	—			

7. REDUÇÃO DO OD: % DE DEGRADAÇÃO

	Redução decorridos n dias (mg/l)			
	n_1	n_2	n_3	
Frasco 1: $(m_{to} - m_{tx}) - (m_{bo} - m_{bx})$				
Frasco 2: $(m_{to} - m_{tx}) - (m_{bo} - m_{bx})$				
Frasco 1: $\%\ D_1 = \frac{[(m_{to} - m_{tx}) - (m_{bo} - m_{bx})]}{\text{conc. de ensaio} \times \text{CTeO da subs. quím.}} \times 100$				
Frasco 2: $\%\ D_2 = \frac{[(m_{to} - m_{tx}) - (m_{bo} - m_{bx})]}{\text{conc. de ensaio} \times \text{CTeO da subs. quím}} \times 100$				
$\%\ D \text{ média } * = \frac{D_1 + D_2}{2}$				

(*) ão retomar o valor médio, se existirem diferenças consideráveis entre os duplicados.

m_{to} = valor no frasco de ensaio no tempo 0,

m_{tx} = valor no frasco de ensaio no tempo x,

m_{bo} = valor médio do branco no tempo 0,

m_{bx} = valor médio do branco no tempo x,

Aplicar também a correcção decorrente da nitrificação, com base em iii) + vi) da secção 6.

8. REDUÇÕES DE OD NO BRANCO

Consumo de oxigénio no branco: $(m_{bo} - m_{b28})$ mg/l. Este consumo é importante para a validade do ensaio. Deve ser inferior a 1,5 mg/l.

PARTE VII. ENSAIO DE MITI (método C.4-F)

VII.1. PRINCÍPIO DO MÉTODO

Mede-se automaticamente a absorção de oxigénio por uma solução ou suspensão agitada, contendo a substância química de ensaio num meio mineral, inoculada com microrganismos inadaptados e especialmente desenvolvidos, durante um período de 28 dias, num respirómetro encerrado, ao abrigo da luz e à temperatura de 25 ± 1 °C. A absorção do dióxido de carbono libertado faz-se com cal sódica. Exprime-se a biodegradabilidade pela percentagem do consumo de oxigénio (corrigida em função do consumo do branco) em relação ao consumo teórico (CTeO). Calcula-se também a percentagem de biodegradabilidade primária, a partir de uma análise química específica complementar, efectuada no início e no fim da incubação, por exemplo, por análise do COD.

VII.2. DESCRIÇÃO DO MÉTODO

VII.2.1. Equipamento

a) Medidor de CBO electrolítico automático ou respirómetro, normalmente equipado com seis frascos de 300 ml cada um e também equipado com recipientes para o absorvente de CO_2;

b) Sala de temperatura constante e/ou banho à temperatura de 25 ± 1 °C ou mais precisa;

c) Dispositivo de filtração por membranas (facultativo);

d) Analisador de carbono (facultativo).

VII.2.2. Preparação do meio mineral

Preparar as seguintes soluções de reserva, utilizando reagentes de qualidade analítica e água (ponto I.6.1):

a) Dihidrogeno-ortofosfato monopotássico, KH_2PO_4 8,50 g

Monohidrogeno-ortofosfato dipotássico, K_2HPO_4 21,75 g

Monohidrogeno-ortofosfato dissódico dodecahidratado, Na_2HPO_4 12 H_2O 44,60 g

Cloreto de amónio, NH_4Cl 1,70 g

Dissolver em água e ajustar o volume a 1 litro.

O valor do pH da solução deve ser de 7,2;

b) Sulfato de magnésio heptahidratado, $MgSO_4$ 7 H_2O 22,50 g

Dissolver em água e ajustar o volume a 1 litro;

c) Cloreto de cálcio anidro, $CaCl_2$ 27,50 g

Dissolver em água e ajustar o volume a 1 litro;

d) Cloreto de ferro (III) hexahidratado, $FeCl_3$. 6 H_2O 0,25 g

Dissolver em água e ajustar o volume a 1 litro.

Retirar 3 ml de cada uma das soluções a), b), c) e d) e ajustar o volume a 1 litro.

VII.2.3. Preparação do inóculo

Recolher amostras recentes em pelo menos dez locais, sobretudo em áreas onde sejam utilizados e descarregados diversos produtos químicos. Em locais tais como as estações de tratamento de águas residuais, estações de tratamento de esgotos industriais, rios, lagos, mar, recolher 1 litro de amostras de lamas, solo superficial, água, etc., e misturar tudo muito bem. Após a remoção dos materiais flutuantes, deixar repousar e ajustar o pH do sobrenadante a 7 ± 1, utilizando hidróxido de sódio ou ácido fosfórico.

Utilizar um volume adequado de sobrenadante filtrado para encher um recipiente próprio para lamas activadas com dispositivo de enchimento e esvaziamento. Arejar o líquido durante cerca de 23,5 horas. Trinta minutos após a interrupção do arejamento, rejeitar cerca de um terço do volume total do sobrenadante e adicionar igual volume de uma solução (pH 7) contendo glucose, peptona e ortofosfato monopotássico de concentração 0,1 % em qualquer destes componentes, ao material sedimentado, e recomeçar o processo de arejamento. Repetir este procedimento uma vez por dia. A unidade de lamas deve operar de acordo com as seguintes boas práticas: os efluentes deverão ser límpidos, a temperatura deverá ser mantida a 25 ± 2 °C e o pH deverá ser 7 ± 1, a sedimentação das lamas deverá ser boa, arejamento suficiente para manter a mistura permanentemente em condições aeróbias, presença de protozoários, devendo testar-se a actividade das lamas por comparação com uma substância de referência, pelo menos cada três meses. Não utilizar lamas como inóculo sem que tenha decorrido pelo menos um mês de operação, mas não mais do que quatro meses. Seguidamente, colher amostras em pelo menos 10 locais a intervalos regulares, uma vez em cada três meses.

Para se manter a mesma actividade nas lamas frescas e nas antigas, misturar o sobrenadante filtrado de lamas activadas em utilização com igual volume de sobrenadante filtrado de uma mistura recentemente obtida a partir de dez origens e fazer a cultura do caldo combinado conforme anteriormente descrito. Recolher as lamas para utilização como inóculo decorridas 18-24 horas sobre a alimentação da unidade de lamas.

VII.2.4. **Preparação dos frascos**

Preparar os seis frascos seguintes:

Nº 1: substância química de ensaio em água de diluição, a 100 mg/l

Nºs 2, 3 e 4: substância química de ensaio em meio mineral, a 100 mg/l

Nº 5: substância química de referência (por exemplo, anilina) em meio mineral, a 100 mg/l

Nº 6: apenas meio mineral

Adicionar directamente as substâncias químicas de ensaio pouco solúveis, com base na sua massa ou volume ou proceder conforme descrito no anexo III, com a excepção de não ser conveniente utilizar nem solventes nem agentes emulsionantes. Adicionar o absorvente de CO_2 a todos os frascos, colocando-o nos recipientes especiais existentes. Ajustar o valor do pH a 7,0, nos frascos nºs 2, 3 e 4.

VII.2.5. **Realização do ensaio**

Inocular os frascos nºs 2, 3 e 4 (suspensões de ensaio), nº 5 (controlo de actividade) e nº 6 (branco de inóculo) com um pequeno volume de inóculo, para se obter uma concentração de sólidos em suspensão de 30 mg/l. Não se adiciona nenhum inóculo ao frasco nº 1, que serve como controlo abiótico. Montar o equipamento, verificar a sua estanquicidade, pôr os agitadores em movimento e começar a medição do consumo de oxigénio ao abrigo da luz. Verificar diariamente a temperatura. Os agitadores e o registador coulombimétrico do consumo de oxigénio, e registar quaisquer modificações de cor no conteúdo dos frascos. Fazer a leitura dos consumos de oxigénio referentes aos seis frascos directamente, por um método apropriado, por exemplo a partir dos seis gráficos do registador das curvas de CBO. No final da incubação, normalmente decorridos 28 dias, medir o valor do pH do conteúdo dos frascos e determinar a concentração residual da substância química de ensaio e de qualquer produto intermediário e, no caso de substâncias solúveis na água, a concentração do COD (anexo II.4). Tomar precauções especiais no caso das substâncias químicas voláteis. No caso de se prever nitrificação, determinar a concentração de nitrato e de nitrito, se possível.

VII.3. RESULTADOS E RELATÓRIO

VII.3.1. **Tratamento dos resultados**

Dividir o consumo de oxigénio (mg) da substância química de ensaio, correspondente a um determinado período, pela massa da substância química de ensaio utilizada, corrigindo aquele com o valor referente ao branco de inóculo de controlo correspondente ao mesmo período. Obtém-se assim a CBO, expressa em mg de oxigénio/mg de substância química de ensaio, ou seja:

$$CBO = \frac{\text{mg } O_2 \text{ consumido pela subst. de ensaio} - \text{mg } O_2 \text{ consumido pelo branco}}{\text{mg de substância de ensaio no frasco}}$$

$$= \text{mg de } O_2/\text{mg de substância de ensaio}$$

Deste modo, obtém-se a percentagem de biodegradação pela expressão:

$$\% \text{ de biodegradação} = \% \text{ CTeO} = \frac{\text{CBO (mg } O_2\text{/mg de substância química)}}{\text{CTeO (mg } O_2\text{/mg de substância química)}} \times 100$$

Para misturas, calcular a CTeO por análise elementar, tal como para um composto único. Utilizar o valor de CTeO adequado ($CTeO_{NH4}$ ou $CTeO_{NO3}$) consoante não haja nitrificação ou esta seja completa (anexo II.2). Todavia, se houver nitrificação mas se esta for incompleta, efectuar uma correcção decorrente do oxigénio consumido por nitrificação, calculado a partir das variações nas concentrações de nitrito e de nitrato (anexo V).

Calcular a percentagem de biodegradação primária a partir das perdas da substância química específica (original) (ver ponto I.7,2).

$$D_t = \frac{S_b - S_a}{S_b} \times 100\ \%$$

Se tiver havido uma perda de substância química de ensaio no frasco nº 1, medir a variação físico-química, registar esse facto e utilizar a concentração da substância química de ensaio (Sb) decorridos 28 dias, nesse frasco, para calcular a percentagem de biodegradação.

No caso de se efectuarem determinações de COD (facultativas), calcular a percentagem de biodegradação final pela expressão:

$$D_t = \left(1 - \frac{C_t - C_{bt}}{C_o - C_{bo}}\right) \times 100\ \%$$

conforme descrito no ponto I.7.1. Se tiver havido uma perda de COD no frasco nº 1, ao medir-se a remoção por via físico-química, deve utilizar-se a concentração de COD nesse frasco para calcular a percentagem de biodegradação.

Registar todos os resultados na folha de dados anexa.

VII.3.2. **Validade dos resultados**

O oxigénio consumido pelo branco de inóculo é, normalmente, de 20-30 mg de O_2/l e não deverá ser superior a 60 mg/l em 28 dias.

Os valores superiores a 60 mg/l exigem uma análise crítica dos resultados e das técnicas experimentais. No caso de o valor do pH estar fora do intervalo 6-8,5 e se o oxigénio consumido pela substância de ensaio for inferior a 60 %, o ensaio deverá ser repetido com uma concentração inferior de substância química de ensaio.

Ver também o ponto I.5.2.

Se a percentagem de degradação da anilina, calculada a partir do consumo de oxigénio, não exceder 40 % , decorridos sete dias, e 65 %, decorridos catorze dias, o ensaio não deve ser considerado válido.

VII.3.3. **Relatório**

Ver ponto I.8.

VII.4. FOLHA DE DADOS

Como exemplo de folha de dados apresenta-se a seguinte.

ENSAIO DO MITI (I)

1. **LABORATÓRIO**

2. **DATO DO INÍCIO DO ENSAIO**

3. SUBSTÂNCIA DE ENSAIO

Nome:

Concentração da solução de reserva: mg/l da substância

Concentração inicial no meio, C_o: mg/l da substância

Volume da mistura reaccional: ml

CTeO: mg O_2/l

4. INÒCULO

Locais de colheita das amostras de lama:

1. ...
2. ...
3. ...
4. ...
5. ...
6. ...
7. ...
8. ...
9. ...
10. ...

Concentração de sólidos em suspensão nas lamas activadas depois de aclimatização com águas residuais sintéticas = mg/l,

Volume de lamas activadas por litro de meio final = ml,

Concentração de lamas no meio final = mg/l.

5. CONSUMO DE OXIGÉNIO: BIODEGRADABILIDADE

Tipo de respirómetro utilizado:

			Tempo (dias)				
			0	7	14	21	28
O_2 consumido (mg) pela substância de ensaio	a_1						
	a_2						
	a_3						
O_2 consumido (mg) pelo branco	b						
O_2 consumido (mg) corrigido	$(a_1 - b)$ $(a_2 - b)$ $(a_3 - b)$						
CBO por mg de substância química de ensaio	$\frac{(a-b)}{C_oV}$	Frasco 1					
		Frasco 2					
		Frasco 3					
% de degradação $\frac{CBO}{CTeO} \times 100$		1					
		2					
		3					
		média *					

* Não retomar o valor médio, se existirem diferenças consideráveis entre os duplicados.

NB.: Podem ser utilizados esquemas idênticos para a substância química de referência.

6. **ANÁLISE DE CARBONO** (optional)

Analisador de carbono:

Frasco	COD				% de COD removido	Média
	Medido		Corrigido			
Água + substância de ensaio	a					
Lamas + substância de ensaio	b1		b1 – c			
Lamas + substância de ensaio	b2		b2 – c			
Lamas + substância de ensaio	b3		b3 – c			
Branco de controlo	c		–			

$$\% \text{ de COD removido: } \frac{a - (b - c)}{a} \times 100$$

7. **DADOS ANALÍTICOS ESPECÍFICOS DA SUBSTÂNCIA QUÍMICA**

	Quantidade residual de substância de ensaio no final do teste	% de degradação
ensaio em branco com água	Sb	
meio inoculado	S_{a1}	
	S_{a2}	
	S_{a3}	

$$\% \text{ de degradação} = \frac{S_b - S_a}{S_b} \times 100$$

Calcular a percentagem de degradação para os frascos a1, a2 e a3, respectivamente.

8. **OBSERVAÇÕES**

Deve anexar-se a curva de CBO em função do tempo, se existir.

ANEXO I

ABREVIATURAS E DEFINIÇÕES

OD: O oxigénio dissolvido (mg/l) é a concentração do oxigénio dissolvido numa amostra aquosa.

CBO: A carência bioquímica de oxigénio (g) é a quantidade de oxigénio consumida pelos microrganismos ao metabolizarem um composto de ensaio; também se exprime em g de oxigénio consumido por g de composto de ensaio (ver método C.5).

CQO: A carência química de oxigénio (g) é a quantidade de oxigénio consumida durante a oxidação de um composto de ensaio com dicromato ácido a quente; permite medir a quantidade de matérias oxidáveis presentes; também se exprime em g de oxigénio consumido por g de composto de ensaio (ver método C.6).

COD: O carbono orgânico dissolvido é o carbono orgânico presente na solução ou que passa através de um filtro de 0,45 microns ou que permanece no sobrenadante após centrifugação a 40 000 $m.s^{-2}$ ($\pm$ 4 000 g) durante 15 minutos.

CTeO: A carência teórica de oxigénio (mg) é a quantidade de oxigénio necessária para oxidar completamente uma substância química; calcula-se a partir da fórmula molecular (ver anexo II.2) e também se exprime em mg de oxigénio necessário por mg de composto de ensaio.

CO_2Te: O dióxido de carbono teórico (mg) é a quantidade calculada do dióxido de carbono que seria produzido a partir do teor de carbono medido ou conhecido do composto de ensaio, quando totalmente mineralizado; também se exprime em mg de dióxido de carbono libertado por mg de composto de ensaio.

COT: O carbono orgânico total de uma substância é a soma do carbono orgânico em solução e em suspensão.

CI: Carbono inorgânico.

CT: Carbono total, é a soma do carbono orgânico e inorgânico presente na amostra.

Biodegradação primária:

é a alteração da estrutura química de uma substância efectuada por acção biológica, tendo como resultado a perda de propriedades específicas dessa substância.

Biodegradação total (aeróbia):

é o nível de degradação alcançado quando o composto de ensaio é totalmente utilizado pelos microrganismos, produzindo dióxido de carbono, água, sais minerais e novos constituintes celulares microbianos (biomassa).

Facilmente biodegradável:

é uma classificação arbitrária para as substâncias químicas que passaram nos diversos ensaios específicos de despiste da biodegradabilidade total; dado que esses ensaios são tão exigentes, assumiu-se que essas substâncias serão biodegradadas fácil e completamente em ambiente aquático, sob condições aeróbias.

Intrinsecamente biodegradável:

é uma classificação de substâncias químicas relativamente às quais existem provas inequívocas de biodegradação (primária e total) num qualquer ensaio reconhecido de biodegradabilidade.

Tratáveis:

é a possibilidade de certos compostos serem removidos durante o tratamento biológico de águas residuais sem afectarem desfavoravelmente o funcionamento normal do processo de tratamento. De um modo geral, os compostos facilmente biodegradáveis são tratáveis mas o mesmo não sucede com todos os compostos intrinsecamente biodegradáveis. Também podem ser utilizados processos abióticos.

Tempo de latência:

é o tempo decorrido desde a inoculação, num ensaio de redução gradual, até que a percentagem de degradação tenha aumentado pelo menos até 10 %. O tempo de latência é normalmente bastante variável e pouco reprodutível.

Tempo de degradação:

é o tempo decorrido desde o final do tempo de latência até ao momento em que se atinge 90 % do nível máximo de degradação.

Período dos dez dias:

é o período de dez dias que se segue imediatamente a um nível de degradação de 10 %.

ANEXO II

CÁLCULO E DETERMINAÇÃO DE PARÂMETROS CARACTERÍSTICOS ADEQUADOS

Consoante o método escolhido, assim serão necessários determinados parâmetros característicos. Na secção seguinte descreve-se o modo de obter esses valores. A utilização desses parâmetros foi descrita em cada um dos métodos.

1. Teor de carbono

Calcula-se o teor de carbono a partir da composição elementar conhecida ou determina-se por análise elementar da substância de ensaio.

2. Carência teórica de oxigénio (CTeO)

A carência teórica de oxigénio (CTeO) pode ser calculada se for conhecida a composição elementar ou pode ser determinada por análise elementar. Para o seguinte composto genérico

$$C_cH_hCl_{cl}N_nNa_{na}O_oP_pS_s \text{ será:}$$

sem nitrificação,

$$CTeO_{NH4} = \frac{16\,(2\,c + 1/2\,(h - cl - 3\,n) + 3\,s + 5/2\,p + 1/2\,na - o)}{\text{Massa molecular}}\ \text{mg/mg}$$

ou, com nitrificação,

$$CTeO_{NO3} = \frac{16\,(2\,c + 1/2\,(h - cl) + 5/2\,n + 3\,s + 5/2\,p + 1/2\,na - o)}{\text{Massa molecular}}\ \text{mg/mg}$$

3. Carência química de oxigénio (CQO)

A carência química de oxigénio (CQO) determina-se em conformidade com o método C.6.

4. Carbono orgânico dissolvido (COD)

Por definição, o carbono orgânico dissolvido (COD) é o carbono orgânico de qualquer substância química ou de qualquer mistura em água que não é retido por um filtro de 0,45 microns.

Retiram-se amostras dos recipientes de ensaio e filtram-se imediatamente no equipamento de filtração, utilizando um filtro de membrana adequado. Os primeiros 20 ml (esta quantidade pode ser reduzida quando se utilizam filtros pequenos) de filtrado são rejeitados. Retêm-se volumes de 10-20 ml ou inferiores, se forem injectados (volume dependente da quantidade necessária para o analisador de carbono), para análise de carbono. Determina-se a concentração de COD por meio de um analisador de carbono orgânico capaz de medir com exactidão uma concentração de carbono equivalente ou inferior a 10 % da concentração do COD inicial utilizada no ensaio.

As amostras filtradas que não possam ser analisadas no próprio dia do trabalho, podem ser conservadas num frigorífico à temperatura de 2-4 °C, durante 48 horas, ou a temperaturas inferiores a − 18°C durante períodos mais longos.

Observações:

Os filtros de membrana são frequentemente impregnados com agentes tensioactivos para hidrofilização. Deste modo, o filtro pode conter até alguns mg de carbono orgânico solúvel que pode interferir com as determinações de biodegradabilidade. Os agentes tensioactivos e outros compostos orgânicos solúveis são removidos dos filtros por fervura em água desionisada durante três períodos de uma hora. Depois, os filtros podem ser mantidos em água durante uma semana. No caso de se utilizarem embalagens de filtros descartáveis, cada lote deve ser verificado para se confirmar que não liberta carbono orgânico solúvel.

A substância química de ensaio pode ser retida por adsorção, dependendo do tipo de filtro de membrana. Por esse motivo, é aconselhável garantir que a substância química de ensaio não é retida pelo filtro.

Em vez da filtração, pode recorrer-se a centrifugação a 40 000 $m.s^{-2}$ (4 000 g), durante 15 minutos, para diferenciar o COD do COT. Este método não é fiável para uma concentração inicial < 10 mg de COD/l uma vez que nem todas as bactérias são removidas, nem o carbono que faz parte do plasma bacteriano é redissolvido.

BIBLIOGRAFIA

— Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 12th ed, Am. Pub. Hlth. Ass., Am. Wat. Oll. control Fed., Oxygen Demand, 1965, P 65.

— Wagner, R. Von Wasser, 1976, Vol. 46, 139.

— DIN-Entwurf 38409 Teil 41 — Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung, Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen (Gruppe H). Bestimmung des Chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB) (H 41), Normenausschuß Wasserwesen (NAW) in DIN Deutsches Institut für Normung e.v.

— Gerike, P. The biodegradability testing of poorly water soluble compounds. Chemosphere, 1984, Vol. 13 (1), 169.

ANEXO III

AVALIAÇÃO DA BIODEGRADABILIDADE DE SUBSTÂNCIAS POUCO SOLÚVEIS

Nos ensaios de biodegradabilidade com substâncias pouco solúveis é necessário prestar especial atenção aos aspectos que se seguem.

Embora os líquidos homogéneos raramente apresentem problemas de amostragem, recomenda-se que se faça a homogeneização das substâncias sólidas por meios adequados, para evitar erros devidos a heterogeneidade. É necessário tomar cuidados especiais quando se pretendem amostras representativas de alguns miligramas, obtidas a partir de misturas de substâncias químicas ou de outras substâncias com grandes quantidades de impurezas.

Podem utilizar-se diversas formas de agitação durante os ensaios. É necessário ter a precaução de utilizar apenas a agitação suficiente para manter as substâncias químicas dispersas e para evitar sobreaquecimento, excessiva formação de espuma e forças de corte excessivas.

Pode ser utilizado um emulsionante que produza uma dispersão estável da substância química. Não deve ser tóxico para as bactérias e não deve ser biodegradado ou provocar espuma nas condições de ensaio.

Aos solventes, aplica-se o mesmo critério dos emulsionantes.

Não se recomenda a utilização de veículos sólidos para as substâncias de ensaio no estado sólido embora possam ser adequados para as substâncias oleosas.

No caso de se utilizarem substâncias auxiliares, tais como os emulsionantes, solventes e veículos, deve efectuar-se também uma experiência com um branco que contenha a substância auxiliar.

Pode ser utilizado qualquer um dos três ensaios respirométricos de CO_2, CBO e MITI, para estudar a biodegradabilidade de compostos pouco solúveis.

BIBLIOGRAFIA

— de Morsier, A. et al. Biodegradation tests for poorly soluble compounds. Chemosphere, 1987, Vol. 16, 833.

— Gerike, P. The Biodegradability testing of poorly water soluble compounds. Chemosphere, 1984, Vol. 13, 169.

ANEXO IV

AVALIAÇÃO DA BIODEGRADABILIDADE DE SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS QUE POSSAM SER TÓXICAS PARA O INÓCULO

Quando se submete uma substância química a um ensaio de biodegradabilidade fácil e esta não é, aparentemente, biodegradável, recomenda-se o procedimento seguinte, no caso de se pretender estabelecer uma distinção entre inibição e inércia (Reynolds et al., 1987).

Para os ensaios de toxicidade e de biodegradação devem ser utilizados inóculos semelhantes ou idênticos.

Para se avaliar a toxicidade de substâncias químicas de ensaio através de ensaios de biodegradabilidade fácil, sugere-se a aplicação de um ou de uma combinação do método de inibição da taxa respiratória das lamas (ensaio de inibição da respiração em lamas activadas — Dir 88/302/CEE), do CBO e/ou da inibição do crescimento.

No caso de se pretender evitar a inibição decorrente da toxicidade, sugere-se que as concentrações da substância de ensaio utilizadas no ensaio de biodegradabilidade fácil, sejam inferiores a 1/10 dos valores CE_{50} (ou inferiores aos valores de CE_{20}), obtidos em ensaios de toxicidade. Não é provável que os compostos com um valor de CE_{50} superior a 300 mg/l possuam efeitos tóxicos em ensaios de biodegradabilidade imediata.

É provável que valores de CE_{50} inferiores a 20 mg/l causem grandes problemas na continuação dos testes. Devem ser utilizadas baixas concentrações de ensaio, sendo necessário recorrer ao ensaio rigoroso e sensível do frasco fechado ou utilizar material marcado com ^{14}C. Em alternativa, um inóculo aclimatizado pode permitir a utilização de concentrações mais elevadas da substância de ensaio. Contudo, neste último caso, perde-se o critério específico do ensaio de biodegradabilidade imediata.

BIBLIOGRAFIA

Reynolds, L. et al. Evaluation of the toxicity of substances to be assessed for biodegradability. Chemosphere, 1987, Vol. 16, 2259.

ANEXO V

CORRECÇÃO DO CONSUMO DE OXIGÉNIO DECORRENTE DA INTERFERÊNCIA POR NITRIFICAÇÃO

Os erros provocados por não se considerar a nitrificação na avaliação da biodegradabilidade das substâncias de ensaio que não contêm azoto através do consumo de oxigénio, são marginais (não superiores a 5 %), mesmo no caso de a oxidação do azoto do amónio do meio ocorrer irregularmente, tal como sucede em relação aos recipientes de ensaio e ao branco. Contudo, para as substâncias de ensaio que contêm azoto, podem surgir erros graves.

Se houver nitrificação mas esta não for completa, o consumo de oxigénio pela mistura reaccional pode ser corrigido em função da quantidade de oxigénio utilizada para oxidar amónio em nitrito e nitrato, se as variações de concentração do nitrito e do nitrato durante a incubação forem determinadas tendo em conta as equações seguintes:

$$2\ NH_4Cl + 3\ O_2 = 2\ HNO_2 + 2\ HCl + 2\ H_2O \quad (1)$$

$$2\ HNO_2 + O_2 = 2\ HNO_3 \quad (2)$$

Globalmente é:

$$2\ NH_4Cl + 4\ O_2 = 2\ HNO_3 + 2\ HCl + 2\ H_2O \quad (3)$$

A partir da equação (1) verifica-se que o consumo de oxigénio por cada 28 g de azoto contido no cloreto de amónio (NH_4Cl) oxidado a nitrito é 96 g, isto é, um factor de 3,43 (96/28). De modo idêntico, a partir da equação (3), verifica-se que o consumo de oxigénio por cada 28 g de azoto oxidado a nitrato é 128 g, isto é, traduz-se por um factor de 4,57 (128/28).

Uma vez que as reacções são sequenciais, sendo provocadas por espécies características e diferentes de bactérias, é possível que a concentração de nitrito aumente ou diminua; neste último caso, formar-se-ia uma concentração equivalente de nitrato. Deste modo, o oxigénio consumido na formação de nitrato é o acréscimo da concentração de nitrato multiplicado por 4,57, ao passo que o oxigénio associado à formação de nitrito é o acréscimo da concentração de nitrito multiplicado por 3,43 ou, se houver diminuição da sua concentração, a perda de oxigénio é o decréscimo de concentração multiplicado por − 3,43.

Dito de outro modo:

O_2 consumido na formação de nitrato = 4,57 × acréscimo na concentração de nitrato-N (4)

e

O_2 consumido na formação de nitrito = 3,43 × acréscimo na concentração de nitrito-N (5)

eperda de O_2 por reacção com nitrito = ± 3,43 × acréscimo na concentração de nitrito-N (6),

pelo queconsumo de O_2 devido à nitrificação = − 3,43 × variação da concentração de nitrito-N + 4,57 × acréscimo na concentração de nitrato-N (7)

e, portantoconsumo de O_2 devido a oxidação de C = consumo total observado − consumo devido à nitrificação (8)

Em alternativa, se apenas se determinar o azoto oxidado total, o consumo de oxigénio devido à nitrificação pode considerar-se igual, em primeira aproximação, a 4,57 × acréscimo do azoto oxidado.

O valor corrigido em função do consumo de oxigénio provocado pela oxidação do carbono é então comparado com o valor $CTeO_{NH4}$, conforme foi calculado no anexo II.

C.5. DEGRADAÇÃO — CARÊNCIA BIOQUÍMICA DE OXIGÉNIO

1. MÉTODO

1.1. INTRODUÇÃO

O objectivo deste método consiste em medir a carência bioquímica de oxigénio (CBO) de substâncias orgânicas sólidas ou líquidas.

Os dados elaborados com este ensaio relacionam-se com os compostos solúveis em água; todavia, em princípio pelo menos, é possível ensaiar também compostos voláteis e compostos de fraca solubilidade em água.

O método aplica-se apenas aos materiais de ensaio orgânicos que não sejam inibidores das bactérias nas concentrações utilizadas no ensaio. No caso de o material de ensaio não ser solúvel para valores da concentração de ensaio será necessário recorrer a acções especiais tais como a dispersão ultra-sónica para se conseguir uma boa dispersão do material de ensaio.

A informação sobre a toxicidade do composto químico pode ser útil para a interpretação de resultados insuficientes e para a selecção das concentrações de ensaio apropriadas.

1.2. DEFINIÇÃO E UNIDADES

Define-se a CBO como sendo a massa de oxigénio dissolvido necessária para o processo de oxidação bioquímica de um volume específico de solução da substância sob as condições prescritas.

Os resultados exprimem-se em gramas de CBO por grama de substância ensaiada.

1.3. SUBSTÂNCIAS DE REFERÊNCIA

É desejável a utilização de uma substância de referência adequada para verificação da actividade do inóculo.

1.4. PRINCÍPIO DO MÉTODO DE ENSAIO

Inocula-se com microrganismos uma quantidade predeterminada da substância dissolvida ou dispersa num meio adequado e bem arejado e depois faz-se a incubação ao abrigo de luz e a uma temperatura ambiente previamente definida e constante.

Determina-se a CBO pela diferença entre o teor em oxigénio dissolvido no início e no termo do ensaio. A duração do ensaio deve ser de pelo menos 5 dias e não deve exceder 28 dias.

Numa experiência paralela deve efectuar-se um ensaio em branco sem conter qualquer substância de ensaio.

1.5. CRITÉRIOS DE QUALIDADE

A determinação da CBO não pode ser considerada uma determinação válida da biodegradabilidade de uma substância. Este ensaio apenas pode ser considerado como um ensaio de pesquisa preliminar.

1.6. DESCRIÇÃO DO MÉTODO DE ENSAIO

Prepara-se uma solução ou dispersão preliminar da substância para se obter uma concentração da CBO compatível com o método utilizado. Determina-se depois a CBO utilizando qualquer método adequado nacional ou internacionalmente normalizado.

2. RESULTADOS E AVALIAÇÃO

Calcula-se a CBO existente na solução preliminar de acordo com o método normalizado seleccionado e converte-se em gramas de CBO por grama de substância ensaiada.

3. RELATÓRIO

O método utilizado deverá ser especificado.

O valor da carência bioquímica de oxigénio deverá ser uma média de pelo menos três medições válidas.

Todas as informações e observações relevantes para a interpretação dos resultados devem ser descritas, especialmente no que diz respeito a impurezas, estado físico, efeitos tóxicos e composição inerente da substância, que possa afectar os resultados.

Deve anotar-se a utilização de um aditivo para inibir a nitrificação biológica.

4. REFERÊNCIAS

Enumeração de métodos normalizados, por exemplo:

NF T 90 — 103: Determination of the biochemical oxygen demand.

NBN 407: Biochemical oxygen demand.

NEN 3235 5.4: Bepaling van het biochemish zuurstofverbruik (BZV).

The determination of biochemical oxygen demand, Methods for the examination of water and associated materials, HMSO, London.

ISO 5815: Determination of biochemical oxygen demand after n days.

C.6. DEGRADAÇÃO — CARÊNCIA QUÍMICA DE OXIGÉNIO

1. MÉTODO

1.1. INTRODUÇÃO

O objectivo deste método consiste em medir a carência química de oxigénio (CQO) de substâncias orgânicas sólidas ou líquidas por um processo arbitrário normalizado, sob condições laboratoriais previamente estabelecidas.

A informação sobre a fórmula da substância será útil para efectuar este ensaio e para interpretar os resultados obtidos (por exemplo, sais de halogéneos, sais ferrosos de compostos orgânicos, compostos organoclorados).

1.2. DEFINIÇÕES E UNIDADES

A carência química de oxigénio é uma medida da oxidabilidade de uma substância, e exprime-se pela quantidade equivalente de oxigénio de um reagente oxidante, consumido pela substância, sob condições laboratoriais previamente determinadas.

Exprime-se o resultado em gramas de CQO por grama da substância ensaiada.

1.3. SUBSTÂNCIAS DE REFERÊNCIA

Não é necessário utilizar substâncias de referência em todos os casos quando se investiga uma substância nova. Elas deverão servir essencialmente para calibrar o método de vez em quando e para permitir a comparação dos resultados quando se aplicar outro método.

1.4. PRINCÍPIO DO MÉTODO DE ENSAIO

Utilizando dicromato de potássio em ácido sulfúrico concentrado e utilizando sulfato de prata como catalisador, oxida-se uma quantidade predeterminada da substância, dissolvida ou dispersa em água, e levada a refluxo, durante duas horas. Determina-se o dicromato residual por um processo de titulação com um padrão de sulfato de amónio ferroso.

No caso das substâncias que contêm cloro, adiciona-se sulfato mercúrico para reduzir a interferência.

1.5. CRITÉRIOS DE QUALIDADE

Devido ao processo arbitrário de determinação, o valor da CQO constitui um «indicador de oxidabilidade» e como tal utiliza-se como um método prático para a medição de matéria orgânica.

Os cloretos podem interfir com este ensaio; a redução inorgânica ou os agentes oxidantes podem interferir também com a determinação da CQO.

Alguns compostos ciclícos e muitas substâncias voláteis (por exemplo, os ácidos gordos de baixo peso molecular) não são oxidados totalmente neste ensaio.

1.6. DESCRIÇÃO DO MÉTODO DE ENSAIO

Prepara-se uma solução ou dispersão preliminar da substância de ensaio para se obter uma CQO entre 250 e 600 mg por litro.

Anotações:

No caso das substâncias fracamente solúveis ou não dispersíveis, pode pesar-se uma quantidade da substância finamente pulverizada ou da substância líquida, correspondente a cerca de 5 mg da CQO, e depois coloca-se no aparelho experimental com água.

A carência química de oxigénio (CQO) é determinada frequente e especialmente no caso das substâncias fracamente solúveis, recorrendo às vantagens de uma variante do método, isto é, num sistema fechado com um igualizador de pressão (H.Kelkenberg, 1975). De acordo com esta modificação, é possível quantificar frequentemente com sucesso os compostos para os quais as determinações são muito difíceis pelo método convencional — (por exemplo o ácido acético). Contudo o método fracassa também no caso da piridina. Se a concentração do dicromato de potássio, conforme prescrito na referência (1) aumentar para 0,25 N (0,0416 M), fica facilitada a pesagem directa de 5-10 mg de substância o que é essencial para a determinação da CQO de substâncias fracamente solúveis em água (referência 2).

Caso contrário determina-se depois a CQO utilizando qualquer método adequado nacional ou internacionalmente normalizado.

2. RESULTADOS E AVALIAÇÃO

Calcula-se a CQO existente no balão de ensaio experimental utilizando o método normalizado seleccionado e depois converte-se em gramas de CQO por grama de substância ensaiada.

(*) (Após a utilização, as soluções que contêm sais de mercúrio deverão ser tratadas para evitar a contaminação do ambiente com mercúrio.

3. RELATÓRIO

Deverá especificar-se o método de referência utilizado.

A carência química de oxigénio deverá ser a média de pelo menos três medições. Toda a informação e anotações relevantes para a interpretação dos resultados deverão ser descritas, especialmente no que diz respeito a impurezas, estado físico e propriedades inerentes à substância (se forem conhecidas) que possam afectar os resultados.

Deve ser mencionada a utilização de sulfato mercúrico para minimizar a interferência dos cloretos.

4. REFERÊNCIAS

(1) Kelkenberg, H. (1975). Z. von Wasser und Abwasserforschung, 8, 146.

(2) Gerike, P. (1984). The biodegradability testing of poorly water soluble compounds. Chemosphere, 13, 169.

Enumeração de métodos normalizados, por exemplo:

NBN T 91-201 Determination of the chemical oxygen demand.

ISBN 0 11 7512494 Chemical oxygen demand (dichromate value) of polluted and waste waters.

NF T 90-101 Determination of the chemical oxygen demand.

DS 217 = water analysis Determination of the chemical oxygen demand.

DIN 38409-H-41 Determination of the chemical oxygen demand (COD) within the range above 15 mg per litre.

NEN 3235 5.3 Bepaling van het chemisch zuurstofverbruik.

ISO 6060 Water quality: chemical oxygen demand dichromate methods.

C.7. DEGRADAÇÃO ABIÓTICA: HIDRÓLISE EM FUNÇÃO DO pH

1. MÉTODO

Este método baseia-se na publicação da OCDE «Test Guideline» (1).

1.1. INTRODUÇÃO

A hidrólise constitui uma reacção importante para controlar a degradação abiótica. Esta reacção é particularmente relevante para substâncias de fraca biodegradabilidade; e pode influenciar a persistência de uma substância no ambiente.

A maior parte das reacções de hidrólise são do tipo pseudo-primeira ordem e consequentemente os tempos de meia-vida são independentes da concentração. Normalmente isto permite a extrapolação para as condições ambientais, dos resultados obtidos com concentrações laboratoriais.

Além disso foram já descritos (2) diversos exemplos demonstrativos de uma concordância satisfatória entre os resultados observados em águas puras e naturais, para diversos tipos de substâncias químicas.

Para efectuar este ensaio é útil possuir informação preliminar sobre a pressão de vapor da substância.

Este método aplica-se apenas às substâncias solúveis em água. As impurezas podem afectar os resultados.

O comportamento hidrolítico das substâncias químicas deve ser examinado para valores de pH mais frequentemente encontrados no meio ambiente (pH desde 4 a 9).

1.2. DEFINIÇÕES E UNIDADES

A hidrólise refere-se a uma reacção de uma substância química RX com água. Esta reacção pode ser representada pela troca livre do grupo X com o radical OH.

$$RX + HOH \rightarrow ROH + HX \quad [1]$$

A velocidade de diminuição da concentração de RX é dada por:

$$\text{velocidade} = k\,[H_2O][RX] \quad [2]$$

Uma vez que a água se encontra presente numa quantidade excessivamente superior à da substância química, este tipo de reacção é descrito vulgarmente como sendo uma reacção do tipo pseudo-primeira ordem em que a constante de velocidade observada é dada pela relação:

$$k_{obs} = k\,[H_20] \quad [3]$$

Esta constante pode ser determinada para um valor de pH e para uma temperatura T, utilizando a expressão seguinte:

$$k_{obs} = \frac{2{,}303}{t} \times \log \frac{C_0}{C_t} \quad [4]$$

em que:

t = tempo,

C_O = concentração da substância no instante O,

C_t = concentração da substância no instante t, e

2,303 = factor de conversão entre os logaritmos neperianos e os de base 10.

As concentrações são expressas em gramas por litro ou em moles por litro.

A dimensão desta constante k_{obs} é $(\text{tempo})^{-1}$.

Define-se o «período de meia-vida» $t_{\frac{1}{2}}$ como sendo o tempo necessário para reduzir a concentração da substância de ensaio em 50 %, isto é:

$$C_t = 12 \,.\, C_0 \quad [5]$$

A partir das expressões (4) e (5) é possível demonstrar que:

$$t_{\frac{1}{2}} = 0{,}693/k_{obs} \quad [6]$$

1.3. SUBSTÂNCIAS DE REFERENCIA

Não é necessário utilizar substâncias de referência em todos os casos quando se investiga uma substância nova. Elas deverão servir essencialmente para verificar a execução do método de vez em quando e para permitir a comparação com os resultados obtidos por outro método.

As substâncias a seguir indicadas têm sido utilizadas como substâncias de referência (1):

Ácido acetilsalicílico (aspirina)

Éster de 0,0-dietilo e de 0-(6-metil-2-(1-metil-etil)-4-pirimidinílo) do ácido fosforotióico (Dimpilato, Diazinão)

1.4. PRINCÍPIO DO MÉTODO DE ENSAIO

Dissolve-se a substância em água com uma baixa concentração e controla-se o pH e a temperatura.

Observa-se continuamente a diminuição da concentração da substância no tempo, recorrendo a um procedimento analítico adequado.

Traça-se um gráfico do logaritmo da concentração em função do tempo e, se esse traçado corresponder a uma linha recta, é possível determinar a partir do seu declive (ver ponto 2) a constante de velocidade de primeira ordem.

Se não for prático determinar uma constante de velocidade directamente para uma dada temperatura, é normalmente possível estimar essa constante recorrendo à utilização da relação de Arrhenius, a qual relaciona a temperatura com a constante de velocidade. A partir do gráfico linear do logaritmo da constante de velocidade determinada para uma dade temperatura em função do inverso da temperatura absoluta K, é possível extrapolar o valor da constante de velocidade que não foi possível obter directamente.

1.5. CRITÉRIOS DE QUALIDADE

Descreve-se na referência (2) que as medições das constantes de velocidade de hidrólise em 13 classes de estruturas orgânicas pode ser feita com elevada precisão.

A repetitividade depende particularmente do controlo do pH e da temperatura e pode ser afectada pela presença de microrganismos e em especial pela concentração do oxigénio dissolvido.

1.6. DESCRIÇÃO DO MÉTODO DE ENSAIO

1.6.1. **Reagentes**

1.6.1.1. *Soluções-tampão*

Efectua-se o ensaio para três valores de pH: 4,0, 7,0 e 9,0.

Para executar o ensaio é necessário preparar soluções-tampão utilizando substâncias químicas de elevada pureza e água esterilizada, destilada ou desionizada. No apêndice encontram-se alguns exemplos de sistemas-tampão.

O sistema-tampão utilizado pode influenciar a velocidade da hidrólise; se houver qualquer sinal que evidencie este facto deve utilizar-se um sistema-tampão alternativo. Na referência (2) recomenda-se a utilização de tampoes borato ou acetato em vez de fosfato.

Se o valor do pH das soluções-tampão não for conhecido à temperatura observada durante o ensaio, é possível determinar aquele valor com um medidor de pH calibrado, à temperatura seleccionada, com uma precisão de ± 0,1 unidades de pH.

1.6.1.2. *Soluções de ensaio*

A substância de ensaio deverá ser dissolvida na solução-tampão seleccionada e a concentração não deverá exceder 0,01 M ou metade da concentração de saturação, a que for menor.

Recomenda-se a utilização de solventes orgânicos miscíveis com água, apenas para substâncias de fraca solubilidade em água.

A quantidade de solvente deverá ser inferior a 1 % e não deverá interferir com o processo hidrolítico.

1.6.2. **Aparelho**

Devem ser utilizados balões com rolha esmerilada, mas deve ser evitada a utilização de qualquer lubrificante na junta de vidro.

Se a substância química ou o sistema-tampão forem voláteis, ou se o ensaio for efectuado a temperaturas elevadas, é preferível utilizar tubos de ensaio selados ou fechados por uma membrana e deverá evitar-se deixar um espaço vazio no topo.

1.6.3. **Método analítico**

O método deverá ser específico para permitir a determinação da substância de ensaio para os valores das concentrações da solução de ensaio e pode consistir numa combinação de técnicas analíticas adequadas.

O método analítico utilizado dependerá da natureza da substância e deve ser suficientemente exacto e sensível para detectar uma redução de 10 % da concentração inicial.

1.6.4. **Condições de ensaio**

Efectuar-se-ão os ensaios utilizando um dispositivo fechado controlado termostaticamente ou um banho a temperatura constante ajustada a ± 0,5 °C. A temperatura será mantida e medida com a precisão de ± 0,1 °C. A interferência fotolítica deve ser evitada por meios apropriados.

No caso das substâncias que sejam facilmente oxidáveis será necessário eliminar o oxigénio dissolvido (por exemplo, fazendo borbulhar azoto ou argon durante cinco minutos antes da preparação da solução).

1.6.5. **Procedimento de ensaio**

1.6.5.1. *Ensaio preliminar*

Para todas as substâncias deve ser efectuado um ensaio preliminar à temperatura de 50 ± 0,5 °C e para três valores de pH: 4,0, 7,0 e 9,0. Efectua-se um número suficiente de medições no sentido de permitir estimar-se, quando para cada valor de pH e à temperatura de 50 °C, o período de meia-vida ($t_{\frac{1}{2}}$) é inferior a 2,4 horas ou se se observa menos do que 10 % de hidrólise decorridos cinco dias. [É possível estimar que estes valores correspondem respectivamente a períodos de meia-vida inferiores a um dia ou superiores a um ano, sob as condições mais representativas encontradas no meio ambiente (25 °C)].

Se no ensaio preliminar se verificar que 50 % ou mais da substância de ensaio foi hidrolisada ao fim 2,4 horas à temperatura de 50 °C, ou que menos de 10 % foi hidrolisada decorridos cinco dias para qualquer dos três valores de pH (4, 7 e 9), não é necessário continuar o ensaio.

Nos outros casos, e para os valores individuais de pH para os quais esta condição não tenha sido satisfeita, é necessário efectuar o ensaio 1.

1.6.5.2. *Ensaio 1*

Efectua-se o ensaio 1 a uma temperatura determinada, de preferência à temperatura de 50 ± 0,5 °C, se possível, sob condições estéreis e para os valores de pH para os quais se verificou no ensaio preliminar ser necessário continuar a fazer o ensaio.

Deve escolher-se um número suficiente de amostras (não menos de quatro) para cobrir o intervalo de 20 % a 70 % de hidrólise para ensaiar o comportamento de pseudo-primeira ordem para os valores de pH especificados.

Determina-se a ordem da reacção para cada valor de pH para o qual se efectua o ensaio 1.

Estimação da constante de velocidade à temperatura de 25 °C.

A decisão sobre o modo de proceder experimentalmente depende do facto de se ter concluído no ensaio 1 que a reacção é ou não de pseudo-primeira ordem.

No caso de não se poder concluir com certeza, a partir do ensaio 1, que a reacção é de pseudo-primeira ordem, é necessário efectuar outras experiências conforme descrito no ensaio 2.

No caso de se concluir seguramente a partir do ensaio 1 que a reacção é de pseudo-primeira ordem, deverão ser efectuadas outras experiências conforme descrito no ensaio 3. [Em alternativa, sob condições especiais, pode ser possível calcular as constantes de velocidade à temperatura de 25 °C a partir das constantes à temperatura de 50 °C, utilizando-se para os cálculos os resultados do ensaio 1 (ver ponto 3.2)].

1.6.5.3. *Ensaio 2*

Efectua-se este ensaio, para cada valor de pH para o qual os resultados do ensaio 1 demonstraram a necessidade de assim proceder:

— quer a uma temperatura inferior a 40 °C,

— quer a duas temperaturas diferentes superiores a 50 °C e afastadas entre si pelo menos 10 °C.

Para cada valor de pH e de temperatura para os quais se efectuou o ensaio 2, dever-se-á considerar pelo menos seis pontos afastados adequadamente, de modo que os diversos graus de hidrólise estejam compreendidos no intervalo entre 20 e 70 %.

Para um valor de pH e de temperatura efectua-se uma determinação em duplicado. No caso de o ensaio 2 ser efectuado a duas temperaturas superiores a 50 °C, a determinação em duplicado é efectuada preferencialmente à menor dessas duas temperaturas.

Para cada valor de pH e de temperatura para os quais se tenha efectuado o ensaio 2, apresentar-se-á sempre que possível uma estimação gráfica do tempo de meia-vida ($t_{\frac{1}{2}}$).

1.6.5.4. *Ensaio 3*

Efectua-se este ensaio, para cada valor de pH para o qual os resultados do ensaio 1 demonstraram a necessidade de assim proceder:

— quer a uma temperatura inferior a 40 °C,

— quer a duas temperaturas diferentes superiores a 50 °C e afastadas entre si pelo menos 10 °C.

Para cada valor de pH e temperatura para os quais se tenha efectuado o ensaio 3, seleccionam-se os dados de três pontos, correspondendo o primeiro ao momento 0 e o segundo e terceiro a valores do grau de hidrólise superiores a 30 %; dever-se-á calcular a constante k_{obs} e o valor $t_{\frac{1}{2}}$.

2. RESULTADOS

No caso de um comportamento de pseudo-primeira ordem é possível obter os valores de k_{obs} para cada valor de pH e para cada temperatura dos ensaios a partir dos gráficos dos logaritmos da concentração em função do tempo, utilizando a expressão :

$$k_{obs} = - \text{declive} \times 2{,}303 \qquad [7]$$

Além disso, é possível calcular o valor $t_{\frac{1}{2}}$ de acordo com a equação [6].

Calcula-se o valor $k_{25\,°C}$ aplicando a equação de «Arrhenius», quando apropriado.

No caso de um comportamento que não seja de pseudo-primeira ordem ver ponto 3.1.

3. RELATÓRIO

3.1. RELATÓRIO DE ENSAIO

O relatório do ensaio deverá conter, se possível, a informação seguinte:

— especificação da substância,

— quaisquer resultados obtidos com as substâncias de referência,

— princípio e pormenores sobre o método analítico utilizado,

— para cada teste: a temperatura, o valor de pH, a composição da solução-tampão e um quadro com todos os pontos obtidos de coordenadas concentração-tempo,

— no caso de uma reacção de pseudo-primeira ordem, os valores de k_{obs}, de $t_{\frac{1}{2}}$ e o correspondente procedimento de cálculo,

— para uma reacção que não seja de pseudo-primeira ordem, deve apresentar-se um gráfico que explicite o logaritmo da concentração em função do tempo,

— todas as informações e observações necessárias para a interpretação dos resultados.

3.2. INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

Pode ser possível calcular valores aceitáveis da constante de velocidade (à temperatura de 25 °C) das substâncias de ensaio, desde que existam já valores experimentais da energia de activação para substâncias homólogas da substância de ensaio e desde que se possa admitir razoavelmente que a energia de activação da substância de ensaio é da mesma ordem de grandeza.

4. REFERÊNCIAS

1. OCDE, Paris, 1981, Test Guideline 111, Decisão C(81) 30 final do Conselho.

2. W. Mabey and T. Mill, «Critical Review of Hydrolysis of Organic Compounds in Water Under Environmental Conditions,» J. Phys. Chem. Ref. Data 7, 1978, Vol. 7 (2), 383-415.

Apêndice

Misturas-tampão

A. CLARK E LUBS

Os valores de pH indicados nestes quadros foram calculados a partir de medições potênciais utilizando as equações normalizadas de Sörensen. Os valores reais do pH são 0,04 unidades superiores aos valores indicados no quadro.

Composição	pH
Hidrogenoftalato de potássio 0,1 M + HCl 0,1 N a 20 °C	
2,63 ml de HCl 0,1 N + 50 ml de ftalato, completar até 100 ml	3,8
Hidrogenoftalato de potássio 0,1 M + NaOH 0,1 N a 20 °C	
0,40 ml de NaOH 0,1 N + 50 ml de ftalato, completar até 100 ml	4,0
3,70 ml de NaOH 0,1 N + 50 ml de ftalato, completar até 100 ml	4,2
Fosfato de monopotássio 0,1 M + NaOH 0,1 N a 20 °C	
23,45 ml de NaOH 0,1 N + 50 ml de fosfato, completar até 100 ml	6,8
29,63 ml de NaOH 0,1 N + 50 ml de fosfato, completar até 100 ml	7,0
35,00 ml de NaOH 0,1 N + 50 ml de fosfato, completar até 100 ml	7,2

H_3BO_3 0,1 M em KCl 0,1 M + NaOH 0,1 N a 20 °C 16,30 ml de NaOH 0,1 N + 50 ml de ácido bórico, completar até 100 ml 8,8

21,30 ml de NaOH 0,1 N + 50 ml de ácido bórico, completar até 100 ml 9,0

26,70 ml de NaOH 0,1 N + 50 ml de ácido bórico, completar até 100 ml 9,2

B. **KOLTHOFF e VLEESHOUWER**

Composição pH

Citrato de monopotássio 0,1 M e NaOH 0,1 N a 18 °C (adicionar um minusculo cristal de timol para evitar o crescimento de fungos)

2,0 ml de NaOH 0,1 N + 50 ml de citrato, completar até 100 ml 3,8

9,0 ml de NaOH 0,1 N + 50 ml de citrato, completar até 100 ml 4,0

16,3 ml de NaOH 0,1 N + 50 ml de citrato, completar até 100 ml 4,2

C. **SÖRENSEN**

Borax (0,05 $mol.l^{-1}$) + HCl (0,1 $mol.l^{-1}$)

Composição		pH			
Borax (ml)	HCl (ml)	Sörensen 18 °C	Walbum		
			10 °C	40 °C	70 °C
8,0	2,0	8,91	8,96	8,77	8,59
8,5	1,5	9,01	9,06	8,86	8,67
9,0	1,0	9,09	9,14	8,94	8,74
9,5	0,5	9,17	9,22	9,01	8,80
10,0	0,0	9,24	9,30	9,08	8,86

Borax (0,05 $mol.l^{-1}$) + NaOH (0,1 $mol.l^{-1}$)

Composição		pH			
Borax (ml)	NaOH (ml)	Sörensen 18 °C	Walbum		
			10 °C	40 °C	70 °C
10,0	0,0	9,24	9,30	9,08	8,86
9,0	1,0	9,36	9,42	9,18	8,94
8,0	2,0	9,50	9,57	9,30	9,02
7,0	3,0	9,68	9,76	9,44	9,12

ANEXO VI

CRITÉRIOS GERAIS DE CLASSIFICAÇÃO E DE ROTULAGEM DAS SUBSTÂNCIAS E PREPARAÇÕES PERIGOSAS *

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO GERAL

2. CLASSIFICAÇÃO COM BASE NAS PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS
2.1. Introdução
2.2. Critérios para a classificação, escolha de símbolos, indicação de perigos e escolha de frases indicadoras de riscos
2.2.1. Explosivo
2.2.2. Comburente
2.2.3. Extremamente inflamável
2.2.4. Facilmente inflamável
2.2.5. Inflamável
2.2.6. Outras propriedades físico-químicas

3. CLASSIFICAÇÃO COM BASE EM PROPRIEDADES TOXICOLÓGICAS

3.1. Introdução

3.2. Critérios para a classificação, escolha de símbolos, indicação de perigos e escolha de frases indicadoras de riscos
3.2.1. Muito tóxico
3.2.2. Tóxico
3.2.3. Nocivo
3.2.4. Comentários relativos à utilização da R48
3.2.5. Corrosivo
3.2.6. Irritante
3.2.7. Sensibilizante
3.2.8. Outras propriedades toxicológicas

4. CLASSIFICAÇÃO COM BASE EM EFEITOS ESPECÍFICOS NA SAÚDE HUMANA

4.1. Introdução

4.2. Critérios para a classificação, indicação de perigos e escolha de frases indicadoras de riscos
4.2.1. Substâncias carcinogénicas
4.2.2. Substâncias mutagénicas
4.2.3. Substâncias com efeitos tóxicos na reprodução
4.2.4. Processo para a classificação de preparações

5. CLASSIFICAÇÃO COM BASE EM EFEITOS NO AMBIENTE

5.1. Introdução

5.2. Critérios para a classificação, indicação de perigos e escolha de frases indicadoras de riscos
5.2.1. Ambiente aquático
5.2.2. Ambiente não aquático

6. ESCOLHA DAS RECOMENDAÇÕES DE PRUDÊNCIA

6.1. Introdução

6.2. Recomendações de prudência relativas a substâncias e preparações

7. PROPOSTA DE ROTULAGEM

8. CASOS ESPECIAIS: Substâncias

8.1. Garrafas para gases

8.2. Metais maciços

9. CASOS ESPECIAIS: Preparações

9.1. Preparações gasosas (misturas de gases)

9.2. Ligas, preparações com polímeros e preparações com elastómeros
9.3. Peróxidos orgânicos

* No que respeita à classificação e rotulagem das preparações perigosas, sempre que seja feita referência à Directiva n.º 88/379/CEE, de 7 de Junho, deve ter-se em atenção que a mesma se encontra transposta através do Decreto-Lei n.º 120/92, de 30 de Junho, e respectiva regulamentação, na sua actual redacção.

1. INTRODUÇÃO GERAL

1.1. O objectivo da classificação é identificar todas as propriedades toxicológicas, físico-químicas e ecotoxicológicas das substâncias e as propriedades toxicológicas e físico-químicas das preparações que possam representar um risco durante a manipulação ou utilização normais. Identificada qualquer propriedade perigosa, a substância ou preparação deve ser rotulada de modo a que os perigos sejam indicados, a fim de proteger o utilizador, o público em geral e o ambiente.

1.2. O presente anexo estabelece os princípios gerais orientadores da classificação e rotulagem das substâncias e preparações referidas no artigo 5° do presente Regulamento, no artigo 3° da Directiva 88/379/CEE e noutras directivas relevantes relativas a preparações perigosas.

Destina-se a todas as pessoas (produtores, importadores e autoridades nacionais) envolvidas nos processos de classificação e rotulagem de substâncias e preparações perigosas.

1.3. As disposições do presente Regulamento e da Directiva 88/379/CEE têm por objectivo pôr à disposição do público em geral e dos trabalhadores um instrumento fundamental capaz de fornecer as informações essenciais relativas às substâncias e preparações perigosas. O rótulo chama a atenção das pessoas que manipulam ou utilizam essas substâncias e preparações para os perigos inerentes a alguns desses materiais.

O rótulo também pode servir para chamar a atenção para informações mais completas sobre o produto, relativas a segurança e utilização, apresentadas noutras formas.

1.4. O rótulo deve atender a todos os perigos potenciais relacionados com a manipulação e utilização normais das substâncias e preparações perigosas, na forma em que são colocadas no mercado mas não necessariamente noutras formas possíveis de utilização final, por exemplo, diluídas. Os perigos mais graves são realçados por símbolos e tanto esses perigos como os que decorrem de outras propriedades perigosas são especificados através de frases normalizadas indicadoras de riscos. Por outro lado, com as recomendações de prudência, formulam-se conselhos relativos às precauções a tomar.

No caso das substâncias, a informação é completada pela sua designação de acordo com uma nomenclatura química reconhecida internacionalmente, de preferência a designação que é utilizada no Inventário Europeu das Substâncias Químicas Existentes no Mercado (EINECS) ou na Lista Europeia das Substâncias Químicas Notificadas (ELINCS), pelo número CEE e pela menção do nome, morada e número de telefone da pessoa estabelecida na Comunidade responsável pela colocação da substância no mercado.

No caso das preparações, a informação é completada pela designação ou pelo nome comercial da preparação, pela designação química das substâncias que a compõem, nos termos do n° 1, alínea c, do artigo 7° da Directiva 88/379/CEE, e pela indicação do nome, morada e número de telefone da pessoa estabelecida na Comunidade responsável pela colocação da preparação no mercado.

1.5. O Decreto-Lei n° 82/95, de 22 de Abril e o presente Regulamento estipulam que os produtores, distribuidores e importadores de substâncias perigosas que figurem no EINECS mas que ainda não tenham sido introduzidas no Anexo I, devem ser obrigados a proceder a investigações que os levem a tomar conhecimento dos dados relevantes disponíveis relativos às propriedades dessas substâncias. Com base nessas informações, devem embalar e rotular provisoriamente as substâncias em questão, de acordo com as regras estabelecidas no n° 3 do artigo 2° do Decreto-Lei n° 82/95, de 22 de Abril, nos artigos 17° a 20° do presente Regulamento e com os critérios do Anexo VI.

1.6. Em relação às substâncias, os dados necessários para a classificação e rotulagem podem ser obtidos da seguinte forma:

a) No que diz respeito às substâncias em relação às quais são exigidas as informações especificadas no anexo VII, a maior parte dos dados necessários para a classificação e rotulagem fazem parte do « dossier de base ». Esta classificação e rotulagem poderão ser revistas, se for caso disso, quando se dispuser de novas informações (anexo VIII);

b) No que diz respeito a outras substâncias (por exemplo, as que são referidas no ponto 1.5), os dados necessários para a classificação e rotulagem podem, se for caso disso, ser obtidos de várias fontes, tais como: resultados de ensaios anteriores, informações exigidas pela regulamentação internacional sobre o transporte de matérias perigosas, informações provenientes de trabalhos de referência e da bibliografia e informações baseadas na experiência prática.

Em relação às preparações, os dados necessários para a classificação e rotulagem podem ser obtidos da seguinte forma:

a) Quanto aos dados físico-químicos, por aplicação dos métodos especificados no anexo V do presente Regulamento. No caso das preparações gasosas, pode ser utilizado um método de cálculo da inflamabilidade e das propriedades comburentes (ver capítulo 9);

b) Quanto aos dados relativos aos efeitos na saúde:

— por aplicação dos métodos especificados no anexo V da directiva e/ou por aplicação do método convencional referido no nº 5, alíneas a) a i), do artigo 3º da Directiva 88/379/CEE,

— no entanto, tratando-se da avaliação de propriedades carcinogénicas, mutagénicas e de toxicidade para a reprodução, recorrer-se-á à aplicação do método convencional referido no nº 5, alíneas j) a q), do artigo 3º da Directiva 88/379/CEE.

Nota relativa à realização de ensaios em animais

A realização de ensaios em animais para a determinação de dados experimentais está sujeita às disposições da Directiva 86/609/CEE relativa à protecção dos animais utilizados para fins experimentais.

1.7. **Aplicação dos critérios do guia**

A classificação deve abranger as propriedades toxicológicas e físico-químicas das substâncias e das preparações e, para além disso, as propriedades ecotoxicológicas das substâncias.

A classificação das substâncias e preparações é feita com base nos critérios dos capítulos 2 a 4 e, no caso das substâncias, no capítulo 5, do presente anexo. Devem ser tidos em conta todos os tipos de perigos. Por exemplo, a classificação de acordo com o ponto 3.2.1 não implica que parágrafos como o 3.2.2 ou o 3.2.4 possam ser ignorados.

A escolha do(s) símbolo(s) e da(s) frase(s) indicadora(s) de risco é feita com base na classificação, de modo a garantir que a natureza dos perigos potenciais identificados na classificação se encontre expressa no rótulo.

Não obstante os critérios definidos nos parágrafos 2.2.3, 2.2.4 e 2.2.5, as substâncias e preparações na forma de aerossóis estão sujeitas aos critérios de inflamabilidade especificados no parágrafo 1.8 e na alínea c) do ponto 2.2 do anexo da Directiva 75/324/CEE.

1.7.1. Definições

Por « substâncias » entende-se os elementos químicos e seus compostos no seu estado natural ou tal como são obtidos por qualquer processo de produção, incluindo qualquer aditivo necessário para conservar a estabilidade do produto e qualquer impureza proveniente do processo de produção mas excluindo qualquer solvente que possa ser separado sem afectar a estabilidade da substância nem modificar a sua composição.

Uma substância pode ser quimicamente muito bem definida (por exemplo, a acetona) ou ser uma mistura complexa de componentes de composições variáveis (por exemplo, os destilados aromáticos). No caso de algumas substâncias complexas já foram identificados alguns dos seus componentes individuais.

Por « preparações » entende-se as misturas ou soluções constituídas por duas ou mais substâncias.

1.7.2. Aplicação dos critérios do guia relativamente às substâncias

Os critérios orientadores definidos no presente Anexo são directamente aplicáveis sempre que os dados em questão tenham sido obtidos por métodos de ensaio comparáveis aos descritos no anexo V. Nos outros casos, os dados disponíveis devem ser avaliados, comparando os métodos de ensaio utilizados com os indicados no anexo V e com as regras especificadas no presente anexo, para a determinação da classificação e da rotulagem adequadas.

1.7.2.1 *Classificação de substâncias que contenham impurezas, aditivos ou componentes individuais*

Quando tenham sido identificados impurezas, aditivos ou componentes individuais de substâncias, tais impurezas, aditivos ou componentes individuais deverão ser tidos em conta se os limites de concentração forem iguais ou excederem os limites a seguir especificados:

— 0,1 %, para as substâncias classificadas como muito tóxicas, tóxicas, carcinogénicas (categoria 1 ou 2), mutagénicas (categoria 1 ou 2) ou tóxicas para a reprodução (categoria 1 ou 2),

— 1 %, para as substâncias classificadas como nocivas, corrosivas, irritantes, sensibilizantes, carcinogénicas (categoria 3), mutagénicas (categoria 3) ou tóxicas para a reprodução (categoria 3),

salvo se o Anexo I do presente Regulamento especificar valores inferiores.

Com excepção das substâncias especificamente enumeradas no anexo I, a classificação, no que se refere às propriedades físico-químicas e aos perigos para a saúde, deve ser efectuada em conformidade com o disposto no artigo 3º da Directiva 88/379/CEE do Conselho ; quanto à rotulagem, deve ser efectuada em conformidade com o disposto no artigo 7º da referida directiva.

A classificação em relação às propriedades físico-químicas é efectuada de acordo com os critérios do capítulo 2 e em relação aos efeitos perigosos para o ambiente é efectuada em conformidade com os critérios do capítulo 5 do presente anexo.

No caso do amianto (650-013-00-6), esta regra geral não se aplica até que um limite de concentração seja fixado no Anexo I. As substâncias que contêm amianto devem ser classificadas e rotuladas em conformidade com os princípios definidos nos artigos 17° a 20° do presente Regulamento.

1.7.3. Aplicação dos critérios do guia relativamente às preparações

Os critérios orientadores definidos no presente anexo são directamente aplicáveis sempre que os dados em questão tenham sido obtidos por métodos de ensaio comparáveis aos descritos no anexo V, com excepção dos critérios definidos no capítulo 4, aos quais apenas é aplicável o método convencional. Nos outros casos, os dados disponíveis devem ser avaliados, comparando os métodos de ensaio utilizados com os indicados no anexo V e com as regras especificadas no presente anexo, para determinação da classificação e rotulagem adequadas.

Se os riscos para a saúde forem avaliados por aplicação do método convencional referido no nº 5 do artigo 3º da Directiva 88/379/CEE, os limites de concentração individuais aplicáveis são os especificados :

— no anexo I do presente Regulamento,

— ou no anexo I da Directiva 88/379/CEE, no caso de a substância ou substâncias não figurem no anexo I do presente Regulamento ou nele figurem sem limites de concentração.

No caso das preparações que contêm misturas de gases, a classificação relativa aos efeitos na saúde será estabelecida pelo método de cálculo, com base nos limites de concentração individuais que figuram no anexo I, ou, se esses limites não figurarem no anexo I, com base nos critérios do anexo I da Directiva 88/379/CEE, com a última redacção que lhe foi dada pela Directiva 90/492/CEE.

1.7.3.1. *Preparações ou substâncias descritas no parágrafo 1.7.2.1 utilizadas como componentes de outras preparações*

A rotulagem destas preparações deve obedecer às disposições do artigo 7º e cumprir as condições previstas no artigo 3º da Directiva 88/379/CEE. Contudo, em alguns casos, as informações dadas no rótulo da preparação ou substância descrita no parágrafo 1.7.2.1 são insuficientes para permitir que outros produtores, que pretendam utilizá-las como constituintes da sua ou suas preparações, efectuem a classificação e rotulagem correctas dessa ou dessas preparações.

Nesses casos, a pessoa estabelecida na Comunidade e responsável pela colocação da preparação ou substância original, descrita no parágrafo 1.7.2.1, no mercado, quer seja o produtor, o importador ou o distribuidor, deverá fornecer, o mais rapidamente possível, mediante pedido justificado, todos os dados necessários relativos às substâncias perigosas presentes, de modo a permitir a correcta classificação e rotulagem da nova preparação. Esses dados também são necessários para que a pessoa responsável pela colocação da nova preparação no mercado possa cumprir os outros requisitos da presente Portaria

2. CLASSIFICAÇÃO COM BASE NAS PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

2.1. Introdução

Os métodos de ensaio relativos às propriedades explosivas, comburentes e de inflamabilidade incluídos no anexo V do presente Regulamento têm por fim dar um significado específico às definições gerais apresentadas nas alíneas de (a) a (e), do artigo 3° do presente Regulamento. Os critérios advêm directamente dos métodos de ensaio do anexo V, quando mencionados.

Se se dispuser de informações adequadas que indiquem que, na prática, as propriedades físico-químicas das substâncias e preparações (exceptuam-se os peróxidos orgânicos) são diferentes das reveladas pelos métodos de ensaio do anexo V, essas substâncias e preparações deverão ser classificadas de acordo com os eventuais perigos que representem para as pessoas que as manipulem ou para outras pessoas.

2.2. **Critérios para a classificação, escolha de símbolos e indicação de perigos e escolha de frases indicadoras de riscos**

No caso das preparações, haverá que ter em conta os critérios referidos no nº 2 do artigo 3º da Directiva 88/379/CEE.

2.2.1. Explosivo

As substâncias e preparações serão classificadas como explosivas e caracterizadas pelo símbolo « E » e pela indicação de perigo « explosivo » em função dos resultados dos ensaios referidos no anexo V e desde que sejam explosivas na forma em que são colocadas no mercado. É obrigatória uma frase indicadora de risco, atribuída de acordo com os critérios a seguir definidos :

R2 Risco de explosão por choque, fricção, fogo ou outras fontes de ignição.
— substâncias e preparações explosivas, salvo as excepções a seguir indicadas.

R3 Grande risco de explosão por choque, fricção, fogo ou outras fontes de ignição.
— as substâncias e preparações particularmente sensíveis, tais como os sais do ácido pícrico ou o PETN.

2.2.2. Comburente

As substâncias e preparações serão classificadas como comburentes e caracterizadas pelo símbolo «O » e pela indicação de perigo « comburente » em função dos resultados dos ensaios referidos no anexo V. É obrigatória uma frase indicadora de risco, atribuída com base nos resultados dos ensaios em função dos seguintes critérios :

R7 Pode provocar incêndio.
— peróxidos orgânicos que apresentam propriedades inflamáveis mesmo quando não estão em contacto com outros materiais combustíveis.

R8 Favorece a inflamação de matérias combustíveis.
— outras substâncias e preparações oxidantes, incluindo os peróxidos inorgânicos, que possam provocar incêndios ou aumentar o risco de incêndio quando em contacto com matérias combustíveis.

R9 Pode explodir quando misturado com matérias combustíveis.
— outras substâncias e preparações, incluindo os peróxidos inorgânicos, que se tornem explosivas quando misturadas com matérias combustíveis, por exemplo, certos cloratos.

2.2.2.1. *Observações relativas aos peróxidos*

No que se refere às propriedades comburentes, os métodos do anexo V não podem ser aplicados aos peróxidos orgânicos.

No que se refere às substâncias, os peróxidos orgânicos serão classificados como comburentes com base na sua estrutura (por exemplo, R-O-O-H ; R_1-O-O-R_2).

As preparações serão classificadas utilizando o método de cálculo baseado na presença de oxigénio activo que é descrito no parágrafo 9.3.

Os peróxidos orgânicos ou suas preparações serão classificados como comburentes se contiverem :

— mais de 5 % de peróxidos orgânicos ou mais de 0,5% de oxigénio disponível proveniente dos peróxidos orgânicos e, no máximo, 5% de peróxido de hidrogénio.

2.2.3. Extremamente inflamável

As substâncias e preparações serão classificadas como extremamente inflamáveis e caracterizadas pelo símbolo « F + » e pela indicação de perigo « extremamente inflamável » em função dos resultados dos ensaios referidos no anexo V. As frases indicadoras de risco serão atribuídas de acordo com os critérios a seguir definidos :

R12 Extremamente inflamável.
— as substâncias e preparações líquidas cujo ponto de inflamação seja inferior a 0 °C e cuja temperatura de ebulição (ou, no caso de um intervalo de ebulição, a temperatura de início da ebulição) não exceda 35 °C,
— as substâncias e preparações gasosas inflamáveis em contacto com o ar à temperatura e pressão normais.

2.2.4. Facilmente inflamável

As substâncias e preparações serão classificadas como facilmente inflamáveis e caracterizadas pelo símbolo « F » e pela indicação de perigo « facilmente inflamável » em função dos resultados dos ensaios referidos no anexo V. As frases indicadoras de risco serão atribuídas de acordo com os critérios a seguir definidos:

R11 Facilmente inflamável.

— as substâncias e preparações sólidas que possam inflamar-se facilmente por breve contacto com uma fonte de ignição e que continuem a arder ou a ser consumidas depois do afastamento dessa fonte.

— as substâncias e preparações líquidas cujo ponto de inflamação seja inferior a 21 °C mas que não sejam extremamente inflamáveis.

R15 Em contacto com a água liberta gases extremamente inflamáveis.

— as substâncias e preparações que, em contacto com a água ou com ar húmido, libertem gases extremamente inflamáveis em quantidades perigosas (no mínimo, um litro/kg/h).

R17 Espontaneamente inflamável ao ar.

— as substâncias e preparações que possam aquecer e, finalmente, inflamar-se em contacto com o ar à temperatura ambiente, sem qualquer fornecimento de energia.

2.2.5. Inflamável

As substâncias e preparações serão classificadas como inflamáveis em função dos resultados dos ensaios referidos no anexo V. A frase indicadora de risco será atribuída de acordo com os critérios a seguir definidos:

R10 Inflamável.

— as substâncias e preparações líquidas cujo ponto de inflamação seja igual ou superior a 21 °C e inferior ou igual a 55 °C.

No entanto, foi demonstrado na prática que não é necessário classificar como inflamável uma preparação com ponto de inflamação igual ou superior a 21 °C e inferior ou igual a 55 °C, se essa preparação não puder, de nenhuma forma, manter a combustão e, nesse caso, apenas se não envolver qualquer risco para as pessoas que a manipulem ou para outras pessoas.

2.2.6. Outras propriedades físico-químicas

Às substâncias e preparações classificadas em conformidade com os parágrafos 2.2.1. a 2.2.5. precedentes ou com os capítulos 3, 4 e 5 subsequentes serão atribuídas outras frases indicadoras de risco, de acordo com os critérios a seguir definidos (baseados na experiência adquirida durante a elaboração do anexo I):

R1 Explosivo no estado seco.

— as substâncias e preparações explosivas colocadas no mercado em solução ou numa forma húmida, tais como a nitrocelulose com mais de 12,6 % de azoto.

R4 Forma compostos metálicos explosivos muito sensíveis.

— as substâncias e preparações que possam formar derivados metálicos explosivos sensíveis, tais como o ácido pícrico e o ácido estífnico.

R5 Perigo de explosão sob a acção do calor.

— as substâncias e preparações termicamente instáveis não classificadas como explosivas, tais como o ácido perclórico de concentração superior a 50 %.

R6 Perigo de explosão com ou sem contacto com o ar.

— as substâncias e preparações instáveis à temperatura ambiente, tais como o acetileno.

R7 Pode provocar incêndio.

— as substâncias e preparações reactivas, tais como o flúor e o hidrossulfito de sódio.

R14 Reage violentamente em contacto com a água.

— as substâncias e preparações que reajam violentamente com a água, tais como o cloreto de acetilo, os metais alcalinos e o tetracloreto de titânio.

R16 Explosivo quando misturado com substâncias comburentes.

— as substâncias e preparações que reajam de forma explosiva com agentes oxidantes, tais como o fósforo vermelho.

R18 Pode formar mistura vapor-ar explosiva/inflamável durante a utilização.

— as preparações que, não sendo classificadas como inflamáveis, contenham componentes voláteis inflamáveis em contacto com o ar.

R19 Pode formar peróxidos explosivos.

— as substâncias e preparações que possam formar peróxidos explosivos durante o armazenamento, tais como o éter etílico e o 1,4-dioxano.

R30 Pode-se tornar facilmente inflamável durante o uso.

— as preparações que, não sendo classificadas como inflamáveis, possam tornar-se inflamáveis por perda de componentes voláteis não inflamáveis.

R44 Risco de explosão se aquecido em ambiente fechado.

— as substâncias e preparações que, não sendo classificadas como explosivas em conformidade com o parágrafo 2.2.1, possam, na prática, apresentar propriedades explosivas quando aquecidas num ambiente demasiado fechado. É o caso, por exemplo, de determinadas substâncias que, quando são aquecidas num recipiente de aço, se decompõem de forma explosiva mas que não apresentam essa característica quando aquecidas em recipientes menos resistentes.

Para outras frases indicadoras de risco ver o parágrafo 3.2.7.

3. CLASSIFICAÇÃO COM BASE EM PROPRIEDADES TOXICOLÓGICAS

3.1. Introdução

3.1.1. A classificação está associada aos efeitos agudo e a longo prazo das substâncias e preparações, quer resultem de uma única exposição quer de uma exposição repetida ou prolongada.

Se tiver sido convenientemente demonstrado que, na prática, o efeito tóxico das substâncias e das preparações nos seres humanos é, ou pode ser, diferente do efeito previsto a partir dos resultados experimentais obtidos em ensaios com animais ou por aplicação do método convencional referido no nº 5 do artigo 3º da Directiva 88/379/CEE, essas substâncias e preparações deverão ser classificadas de acordo com a sua toxicidade nos seres humanos. Contudo, os ensaios em seres humanos devem ser desaconselhados e, normalmente, não deverão ser utilizados para contradizer dados positivos obtidos em animais.

3.1.2. A classificação das substâncias deve ser efectuada com base nos dados experimentais disponíveis e de acordo com os critérios seguintes, que têm em conta a amplitude desses efeitos :

a) Para a toxicidade aguda (efeitos letais e irreversíveis após uma única exposição), serão utilizados os critérios dos parágrafos 3.2.1. a 3.2.3 ;

b) Para a toxicidade subaguda, subcrónica ou crónica, serão utilizados os critérios dos parágrafos 3.2.2 a 3.2.4 ;

c) Para os efeitos corrosivos e irritantes, serão utilizados os critérios dos parágrafos 3.2.5 e 3.2.6 ;

d) Para os efeitos de sensibilização, serão utilizados os critérios do parágrafo 3.2.7 ;

e) Para os efeitos específicos na saúde (carcinogénicos, mutagénicos e toxicidade para a reprodução), serão utilizados os critérios descritos no capítulo 4.

3.1.3. No caso das preparações, a classificação relativa aos perigos para a saúde efectua-se do modo seguinte :

a) Com base no método convencional referido no nº 5 do artigo 3º da Directiva 88/379/CEE, na ausência de dados experimentais. Neste caso, a classificação baseia-se nos limites de concentração individuais fixados :

— quer no anexo I do presente Regulamento,

— quer no anexo I da Directiva 88/379/CEE, sempre que a substância ou substâncias não figurem no anexo I do presente Regulamento ou nele figurem mas sem limites de concentração;

b) Ou, no caso de existirem dados experimentais, de acordo com os critérios descritos no parágrafo 3.1.2, excluindo as propriedades carcinogénicas, mutagénicas e de toxicidade para a reprodução referidas na alínea e) do parágrafo 3.1.2, cuja avaliação deve ser efectuada pelo método convencional referido no nº 5, alíneas j) a q), do artigo 3º da Directiva 88/379/CEE.

Qualquer que seja o método utilizado para a avaliação dos riscos de uma preparação, deve-se atender a todos os efeitos perigosos para a saúde que são definidos no anexo I da Directiva 88/379/CEE.

3.1.4. Sempre que a classificação seja estabelecida com base em resultados experimentais obtidos em ensaios com animais, esses resultados deverão ter validade para os seres humanos, reflectindo os riscos de modo adequado.

3.1.5. A toxicidade aguda, por via oral, das substâncias ou preparações colocadas no mercado pode ser estabelecida quer por um método que permita a determinação do valor DL_{50} quer através da determinação da dose discriminante (método da dose fixa).

A dose discriminante é a dose que provoca toxicidade evidente sem causar mortalidade e deverá ser um dos quatro níveis de dosagem especificados no anexo V (5, 50, 500 ou 2 000 mg/kg de massa corporal).

O conceito de « toxicidade evidente » corresponde a efeitos tóxicos, decorrentes da exposição à substância testada, tão intensos que a exposição à dose fixa superior causará, provavelmente, mortalidade.

Os resultados do teste de uma determinada dose poderão ser:

— menos de 100 % de sobreviventes,

— 100 % de sobreviventes, embora com toxicidade evidente,

— 100 % de sobreviventes sem toxicidade evidente.

O método utilizado exige, em alguns casos, que sejam testadas doses inferiores ou superiores, caso o nível apropriado não tenha ainda sido testado. Também deve ser referido a quadro de avaliação do método de ensaio B1 *bis* anexo V.

Nos critérios dos parágrafos 3.2.1, 3.2.2 e 3.2.3 apenas se apresenta o resultado final dos testes. A dose de 2 000 mg/kg deve ser testada em primeiro lugar quando se pretenda obter informações sobre os efeitos tóxicos das substâncias de baixa toxicidade aguda e que não sejam classificadas com base em toxicidade aguda.

3.2. **Critérios para a classificação, escolha de símbolos e indicações de perigo e escolha de frases indicadoras de risco**

3.2.1. Muito tóxico

As substâncias e preparações serão classificadas como muito tóxicas e caracterizadas pelo símbolo « T + » e pela indicação de perigo « muito tóxico » de acordo com os critérios a seguir especificados.

As frases indicadoras de risco serão atribuídas de acordo com os seguintes critérios:

R28 Muito tóxico por ingestão.

Resultados de toxicidade aguda:

— DL_{50} por via oral, no rato: ≤ 25 mg/kg,

— menos de 100 % de sobreviventes, a cinco mg/kg, por via oral, no rato utilizando o método da dose fixa.

R27 Muito tóxico em contacto com a pele.

Resultados de toxicidade aguda:

— DL_{50} por via cutânea, no rato ou no coelho: ≤ 50 mg/kg.

R26 Muito tóxico por inalação.

Resultados de toxicidade aguda:

— CL_{50} por inalação, no rato, para aerossóis ou partículas: ≤ 0,25 mg/l/4 h,

— CL_{50} por inalação, no rato, para gases e vapores: ≤ 0,5 mg/l/4 h.

R39 Perigo de efeitos irreversíveis muito graves.

— no caso de existirem elementos concludentes quanto à possibilidade da danos irreversíveis, diferentes dos efeitos referidos no capítulo 4, através de uma única exposição por uma via adequada, geralmente na gama de doses acima referida.

Para indicar a via de administração/exposição deverá ser utilizada uma das seguintes combinações: R39/26, R39/27, R39/28, R39/26/27, R39/26/28, R39/27/28, R39/26/27/28.

3.2.2. Tóxico

As substâncias e preparações serão classificadas como tóxicas e caracterizadas pelo símbolo « T » e pela indicação de perigo « tóxico » de acordo com os critérios a seguir especificados. As frases indicadoras de risco serão atribuídas de acordo com os critérios a seguir definidos:

R25 Tóxico por ingestão.

Resultados de toxicidade aguda:

— DL_{50} por via oral, no rato: $25 < DL_{50} \leq 200$ mg/kg,

— dose discriminante, cinco mg/kg, por via oral, no rato: 100 % de sobrevientes, mas apresentando toxicidade evidente.

R24 Tóxico em contacto com a pele.

Resultados de toxicidade aguda:

— DL_{50} por via cutânea, no rato ou no coelho: $50 < DL_{50} \leq 400$ mg/kg

R23 Tóxico por inalação.

Resultados de toxicidade aguda:

— CL_{50} por inalação, no rato, para aerossóis ou partículas: $0{,}25 < CL_{50} \leq 1$ mg/l/4 h

— CL_{50} por inalação, no rato, para gases e vapores: $0{,}5 < CL_{50} \leq 2$ mg/litro/4h

R39 Perigo de efeitos irreversíveis muito graves.

— no caso de existirem elementos concludentes quanto à possibilidade de danos irreversíveis, diferentes dos efeitos referidos no capítulo 4, através de uma única exposição por uma via adequada, geralmente na gama de doses acima referida.

Para indicar a via de administração/exposição deve ser utilizada uma das seguintes combinações: R39/23, R39/24, R39/25, R39/23/24, R39/23/25, R39/24/25, R39/23/24/25.

R48 Risco de efeitos graves para a saúde em caso de exposição prolongada.

— no caso de efeitos graves (perturbações funcionais ou alterações morfológicas evidentes de origem toxicológica) que possam ser causados por exposição repetida ou prolongada através de uma via adequada.

As substâncias e as preparações serão classificadas pelo menos como tóxicas sempre que estes efeitos sejam observados a níveis inferiores, numa ordem de grandeza (isto é, 10 vezes), aos níveis estabelecidos para a R48 no parágrafo 3.2.3.

Para indicar a via de administração/exposição deve ser utilizada uma das seguintes combinações: R48/23, R48/24, R48/25, R48/23/24, R48/23/25, R48/24/25, R48/23/24/25.

3.2.3. Nocivo

As substâncias e preparações serão classificadas como nocivas e caracterizadas pelo símbolo « Xn » e pela indicação de perigo « nocivo » de acordo com os critérios a seguir especificados. As frases indicadoras de risco serão atribuídas de acordo com os critérios seguintes:

R22 Nocivo por ingestão.

Resultados de toxicidade aguda:

— DL_{50} por via oral, no rato: $200 \leq DL_{50} < 2000$ mg/kg,

— dose discriminante, 50 mg/kg, por via oral, no rato: 100 % de sobrevientes mas apresentando toxicidade evidente,

— método da dose fixa, 500 mg/kg, por via oral, no rato: menos de 100 % de sobrevientes (ver quadro de avaliação no método de ensaio B1 *bis* do anexo V).

R21 Nocivo em contacto com a pele.

Resultados de toxicidade aguda:

— DL_{50} por via cutânea, no rato ou no coelho: $400 < DL_{50} \leq 2\,000$ mg/kg.

R20 Nocivo por inalação.

Resultados de toxicidade aguda:

— CL_{50} por inalação, no rato, para aerossóis ou partículas: $1 < CL_{50} \leq 5$ mg/l/4h,

— CL_{50} por inalação, no rato, para gases ou vapores: $2 < CL_{50} \leq 20$ mg/litro/4h.

R40 Possibilidade de efeitos irreversíveis.

— no caso de existirem elementos concludentes quanto à possibilidade de danos irreversíveis, diferentes dos efeitos referidos no capítulo 4, através de uma única exposição por uma via adequada, geralmente na gama de doses acima referida.

Para indicar a via de administração/exposição deve ser utilizada uma das seguintes combinações: R40/20, R40/21, R40/22, R40/20/21, R40/20/22, R40/21/22, R40/20/21/22.

R48 Risco de efeitos graves para a saúde em caso de exposição prolongada.

— no caso de efeitos graves (perturbações funcionais ou alterações morfológicas evidentes de origem toxicológica) que possam ser causados por exposição repetida ou prolongada através de uma via adequada.

As substâncias e preparações serão classificadas pelo menos como nocivas sempre que estes efeitos sejam observados a níveis da ordem de:

— por via oral, no rato: ≤ 50 mg/kg (massa corporal)/dia,

— por via cutânea, no rato ou no coelho: ≤ 100 mg/kg (massa corporal)/dia,

— por inalação, no rato: ≤ 0,25 mg/l, 6h/dia.

Estes valores-guia poderão ser aplicados directamente sempre que tenham sido observadas lesões graves durante um ensaio de toxicidade subcrónica (90 dias). Ao fazer-se a interpretação dos resultados de um ensaio de toxicidade subaguda (28 dias) os valores deverão ser multiplicados por três aproximadamente. No caso de existirem resultados de ensaios de toxicidade crónica (dois anos), a avaliação far-se-á caso a caso. No caso de existirem resultados de ensaios com diversas durações, utilizar-se-ão, em geral, os resultados do estudo de maior duração.

Para indicar a via de administração/exposição deve-se utilizar uma das seguintes combinações: R48/20, R48/21, R48/22, R48/20/21, R48/20/22, R48/21/22, R48/20/21/22.

3.2.3.1 *Comentários relativos às substâncias muito voláteis*

Em relação a determinadas substâncias, com elevada concentração de vapores saturados, poderão existir provas de efeitos que constituam motivo de preocupação. Essas substâncias não serão classificadas com base nos critérios relativos aos efeitos na saúde do presente guia (3.2.3.). Contudo, quando essas substâncias possam, comprovadamente, apresentar riscos de manipulação e na utilização normais, poderá ser necessário classificá-las, caso a caso, como « nocivas », utilizando uma frase apropriada.

Essas substâncias serão classificadas no anexo I com limites de concentração apropriados.

3.2.4. Comentários relativos à utilização da R48

A utilização desta frase indicadora de risco refere a gama específica de efeitos biológicos, nos termos a seguir definidos. Na aplicação desta frase indicadora de risco os efeitos graves para a saúde incluirão a morte e perturbações funcionais ou modificações morfológicas evidentes de origem toxicológica, o que é particularmente importante nos casos em que as modificações são irreversíveis. Também é importante ter em conta, não só as modificações graves específicas num único órgão ou sistema biológico mas também as modificações generalizadas de natureza menos grave, envolvendo diversos órgãos, ou as modificações graves do estado geral de saúde.

Ao fazer-se a avaliação da existência de provas deste tipo de efeito, ter-se-ão em conta as seguintes directrizes :

1. Elementos que indicam que a R48 deve ser aplicada :

a) Mortes devidas à substância ;

b) i) Importantes modificações funcionais nos sistemas nervosos central ou periférico, incluindo a visão, a audição e o olfacto, determinadas por observações clínicas ou por outros métodos adequados (por exemplo, por electrofisiologia) ;

ii) Importantes modificações funcionais noutros sistemas orgânicos (por exemplo, nos pulmões) ;

c) Quaisquer modificações significativas dos parâmetros bioquímicos clínicos, hematológicos ou de urinálise que indiquem graves disfunções orgânicas. As perturbações hematológicas serão particularmente importantes se os dados indicarem que são provocadas por diminuição da produção de células sanguíneas pela medula óssea.

d) Lesões orgânicas graves observadas por exame microscópico na autópsia :

i) Necrose, fibrose ou formação de granuloma graves ou generalizadas em órgãos vitais com capacidade regenerativa (por exemplo, o fígado) ;

ii) Modificações morfológicas graves que sejam potencialmente reversíveis mas em que haja provas concludentes de disfunção orgânica acentuada (por exemplo, degeneração gorda hepática grave, necrose tubular aguda renal, gastrite ulcerosa) ;

iii) Provas de morte celular significativa em órgãos vitais incapazes de regeneração (por exemplo, fibrose miocárdica ou necrose neuronal) ou nas populações de células progenitoras (por exemplo, aplasia ou hipoplasia medular).

As provas anteriores serão obtidas, na maior parte dos casos, em ensaios com animais. Ao avaliar os dados obtidos a partir da experiência prática, deve-se prestar especial atenção aos níveis de exposição.

2. Provas que indicam que a R48 não deve ser aplicada :

A utilização desta frase indicadora de risco restringe-se aos « efeitos graves para a saúde em caso de exposição prolongada ». É possível observar diversos efeitos associados a substâncias, tanto em seres humanos como em animais, que não justificam a utilização da R48. Esses efeitos são importantes sempre que se tente determinar a dose sem efeito de uma substância química. Entre os exemplos de modificações bem documentadas que normalmente não justificam a classificação com a R48, independentemente do seu significado estatístico, contam-se :

a) Observações clínicas ou modificações no aumento da massa corporal, do consumo de alimentos ou da ingestão de água, os quais podem possuir alguma importância toxicológica mas que, por si sós, não são indicadores de « efeitos graves » ;

b) Pequenas modificações dos parâmetros bioquímicos clínicos, hematológicos ou de urinálise, de importância toxicológica mínima ou duvidosa ;

c) Modificações na massa de órgãos sem que haja sintomas de disfunção orgânica ;

d) Respostas adaptativas (por exemplo, migração de macrófagos para o pulmão, hipertrofia e indução enzimática hepáticas, respostas hiperplásicas aos agentes irritantes). Efeitos locais na pele produzidos por aplicação cutânea repetida de uma substância que é mais adequadamente classificada com a R38 « irritante para a pele » ;

e) Sempre que tenha sido demonstrada a existência de um mecanismo de toxicidade específico da espécie (por exemplo, por percursos metabólicos específicos).

3.2.5. Corrosivo

Considera-se que uma substância ou preparação é corrosiva se, ao ser aplicada na pele intacta e saudável de um animal, ocorrer a destruição dos tecidos da pele em toda a sua espessura em pelo menos um animal, durante o ensaio sobre irritação da pele referido no anexo V ou durante a aplicação de um método equivalente, ou no caso desses resultados serem previsíveis, por exemplo, tratando-se de reacções fortemente ácidas ou alcalinas (pH comprovadamente inferior ou igual a 2 ou superior ou igual a 11,5); deve-se também atender à capacidade alcalina ou ácida).

A classificação poderá basear-se em resultados de ensaios *in vitro* validados.

As substâncias ou preparações serão classificadas como corrosivas e caracterizadas pelo símbolo « C » e pela indicação de perigo « corrosivo ». As frases indicadoras de risco serão atribuídas de acordo com os critérios a seguir definidos:

R35 Provoca queimaduras graves.

— se, quando aplicada na pele intacta e sã de um animal, ocorrer a destruição dos tecidos da pele em toda a sua espessura após um período de exposição não superior a três minutos, ou se tal resultado for previsível.

R34 Provoca queimaduras.

— se, quando aplicada na pele intacta e sã de um animal, ocorrer a destruição dos tecidos da pele em toda a sua espessura após um período de exposição não superior a quatro horas, ou se tal resultado for previsível,

— hidroperóxidos orgânicos, excepto quando existam provas em contrário.

3.2.6. Irritante

As substâncias e preparações serão classificadas como irritantes e caracterizadas pelo símbolo « Xi » e pela indicação de perigo « irritante » de acordo com os critérios a seguir definidos:

3.2.6.1. *Inflamação da pele*

A frase indicadora de risco que se segue será atribuída de acordo com os critérios subsequentes:

R38 Irritante para a pele.

— substâncias e preparações que provoquem inflamação significativa da pele, persistente durante pelo menos durante 24 horas após um período de exposição não superior a quatro horas, no coelho, de acordo com o método de ensaio de irritação cutânea referido no anexo V.

A inflamação da pele será significativa se:

— o valor médio, quer no caso da formação de escaras e eritema quer no caso da formação de edema, calculado para o conjunto dos animais submetidos aos testes, for 2 ou mais,

— ou tenha sido observado um valor médio, calculado para cada animal separadamente, em dois ou mais animais, quer no caso da formação de escaras e eritema quer no caso da formação de edema, equivalente a 2 ou mais, no caso de o ensaio do anexo V ter sido conduzido em três animais.

Em ambos os casos, para o cálculo dos respectivos valores médios, deverão ser utilizados todos os valores relativos a cada um dos efeitos que tenham sido observados em cada momento de leitura (24, 48 e 72 horas).

A inflamação da pele também será significativa se persistir em pelo menos dois animais no final do período de observação. Devem ser tomados em conta efeitos particulares, por exemplo, hiperplasia, descamação, alterações da cor, fissuras, cicatrizes e alopecia.

— substâncias e preparações que provoquem inflamação significativa da pele, com base em observações efectuadas em seres humanos,

— peróxidos orgânicos, excepto quando existam provas em contrário.

Irritação devida às propriedades desengordurantes da substância:

Quando os resultados dos testes ou a experiência prática revelarem a existência de irritação, de acordo com os critérios precedentes, deverão utilizar-se frases R. No entanto, deverão utilizar-se frases S sempre que haja motivos para crer que as propriedades desengordurantes da substância possam causar irritação no ser humano, ainda que os critérios precedentes não sejam satisfeitos, ou se tiver sido efectuado um teste inadequado.

3.2.6.2. *Lesões oculares*

As frases indicadoras de risco que se seguem serão atribuídas de acordo com os critérios a seguir enumerados:

R36 Irritante para os olhos.

— substâncias e preparações que, quando aplicadas nos olhos dos animais, provoquem lesões oculares significativas, que ocorram no período de 72 horas que se segue à exposição e que persistam durante, pelo menos, 24 horas.

As lesões oculares serão significativas se algum dos valores médios do ensaio de irritação ocular referido no anexo V for:

— superior ou igual a 2 mas inferior a 3, para a opacidade da córnea,

— superior ou igual a 1 mas não superior a 1,5, para a lesão da íris,

— superior ou igual a 2,5, para a vermelhidão da conjuntiva,

— superior ou igual a 2, para o edema da conjuntiva (quimose);

ou, no caso de o ensaio do anexo V ter sido conduzido em três animais, se as lesões, em dois ou mais animais, forem equivalentes a um dos valores precedentes, com a ressalva de que, no que se refere à lesão da íris, o valor deverá ser superior ou igual a 1 mas inferior a 2 e, no que se refere à vermelhidão da conjuntiva, o valor deverá ser superior ou igual a 2,5.

Em ambos os casos, para o cálculo dos respectivos valores médios, deverão ser utilizados todos os valores relativos a cada um dos efeitos que tenham sido observados em cada momento de leitura (24, 48 e 72 horas).

— substâncias e preparações que provoquem lesões oculares significativas, com base na experiência prática em seres humanos,

— peróxidos orgânicos, excepto quando existam provas em contrário.

R41 Risco de graves lesões oculares.

— substâncias e preparações que, quando aplicadas nos olhos dos animais, provoquem lesões oculares graves que ocorram no período de 72 horas depois da instilação e que persistam pelo menos 24 horas.

As lesões oculares serão graves se algum dos valores médios do ensaio de irritação ocular referido no anexo V for:

— superior ou igual a 3, para a opacidade da córnea,

— superior ou igual a 1,5, para a lesão da íris.

O mesmo se deverá passar, se o ensaio tiver sido efectuado em três animais, se algum dos valores dessas lesões, em dois ou mais animais, for:

— superior ou igual a 3, para a opacidade da córnea,

— superior ou igual a 2, para a lesão da íris.

As lesões oculares também serão graves quando persistirem no final do período de observação.

As lesões oculares também serão graves se a substância ou preparação provocar alterações irreversíveis da cor dos olhos.

— substâncias e preparações que provoquem lesões oculares graves, com base na experiência prática em seres humanos.

Nota :

Quando uma substância ou preparação é classificada como corrosiva, sendo-lhe atribuída a R34 ou a R35, o risco de lesões oculares graves considera-se implícito e a R41 não figurará no rótulo. Contudo, no caso das preparações ao calcular-se a soma de quocientes pelas fórmulas de 3.5 (f) (ii) e 3.5 (h) (ii) da Directiva 88/379/CEE, as substâncias classificadas como corrosivas devem ser consideradas como se lhes tivesse sido atribuída a R41.

3.2.6.3. *Irritação do sistema respiratório*

A frase indicadora de risco que se segue será atribuída de acordo com os critérios enumerados :

R37 Irritante para as vias respiratórias.

— substâncias e preparações que provoquem irritação grave do sistema respiratório, em geral com base em observações efectuadas em seres humanos.

3.2.7. Sensibilizante

3.2.7.1 *Sensibilização por inalação*

As substâncias e preparações serão classificadas como sensibilizantes e caracterizadas pelo símbolo « Xn », pela indicação de perigo « nocivo » e pela frase indicadora de risco R42 de acordo com os critérios a seguir definidos :

R42 Pode causar sensibilização por inalação.

— no caso de existirem elementos reveladores de que essas substâncias e preparações possam induzir, nos seres humanos, uma reacção de sensibilização por inalação, com uma frequência superior à que se espera na população em geral,

— se a substância for um isocianato, salvo se, comprovadamente, a substância não provocar sensibilização por inalação.

3.2.7.2. *Sensibilização por contacto com a pele*

As substâncias e preparações serão classificadas como sensibilizantes e caracterizadas pelo símbolo « Xi », pela indicação de perigo « irritante » e pela frase indicadora de risco R43 de acordo com os critérios a seguir definidos :

R43 Pode causar sensibilização em contacto com a pele.

— se a experiência prática demonstrar que as substâncias e preparações podem induzir uma reacção de sensibilização, por contacto com a pele, num número substancial de pessoas ou com base numa resposta positiva em ensaios com animais.

No caso do método de ensaio, com adjuvantes tipo, para a sensibilização da pele que é descrito no anexo V ou no caso de outros métodos de ensaio com adjuvantes do mesmo tipo, considera-se positiva uma resposta em 30 % dos animais. Com qualquer outro tipo de método de ensaio considera-se positiva uma resposta em pelo menos 15 % dos animais.

3.2.7.3. Note-se que, se o símbolo « Xn » e a indicação de perigo « nocivo » forem atribuídos, o símbolo « Xi » e a indicação de perigo « irritante » serão facultativos.

3.2.8. Outras propriedades toxicológicas

Às substâncias e preparações classificadas em conformidade com os parágrafos 2.2.1 a 3.2.7 precedentes e/ou os capítulos 4 e 5 serão atribuídas outras frases indicadoras de risco, de acordo com os seguintes critérios (baseados na experiência adquirida durante a elaboração do anexo I).

R29 Em contacto com a água liberta gases tóxicos.

Substâncias e preparações que, em contacto com a água ou com ar húmido, libertem gases muito tóxicos/tóxicos em quantidades potencialmente perigosas, tais como o fosforeto de alumínio e o pentassulfureto de fósforo.

R31 Em contacto com ácidos liberta gases tóxicos.

Substâncias e preparações que reajam com ácidos, libertando gases tóxicos em quantidades perigosas, tais como o hipoclorito de sódio e o polissulfureto de bário. Para as substâncias utilizadas pelo público em geral será mais adequado utilizar a frase S50 [não misturar com ... (a especificar pelo produtor)].

R32 Em contacto com ácidos liberta gases muito tóxicos.

Substâncias e preparações que reajam com ácidos, libertando gases muito tóxicos em quantidades perigosas, tais como os sais do ácido cianídrico e a azida de sódio. Para as substâncias utilizadas pelo público em geral será mais adequado utilizar a frase S50 [não misturar com ... (a especificar pelo produtor)].

R33 Perigo de efeitos cumulativos.

Substâncias e preparações que possam acumular-se no corpo humano, suscitando, por esse motivo, alguma preocupação, sem que, contudo, se justifique a utilização da frase R48.

R64 Pode causar danos nas crianças alimentadas com leite materno.

Substâncias e preparações que sejam absorvidas pelas mulheres e que possam interferir na lactação ou estar presentes (eventualmente na forma de metabolitos) no leite materno em quantidades suficientes para que constituam motivo de preocupação no que se refere à saúde das crianças alimentadas ao peito.

No parágrafo 4.2.3.3 são feitos alguns comentários acerca da utilização desta frase R (e, nalguns casos, da R33).

Para outras frases suplementares indicadoras de risco ver o parágrafo 2.2.6.

4. CLASSIFICAÇÃO COM BASE EM EFEITOS ESPECÍFICOS NA SAÚDE HUMANA

4.1. Introdução

4.1.1. Este capítulo define o processo de classificação das substâncias que podem produzir os efeitos descritos a seguir.

4.1.2. Se um produtor ou seu representante dispuser de informações que indiquem que uma substância deva ser classificada e rotulada em conformidade com os critérios enunciados nos parágrafos 4.2.1, 4.2.2 ou 4.2.3, deve proceder à rotulagem provisória da substância, obedecendo a esses critérios, a não ser que a aplicação dos critérios referidos nos pontos 3.2.1 a 3.2.5 demonstre ser necessária uma classificação mais estrita.

4.1.3. O produtor ou seu representante deve apresentar, o mais rapidamente possível, a um Estado-membro onde a substância seja comercializada, um documento resumindo todas as informações relevantes. Esse resumo deve incluir uma bibliografia com todas as referências pertinentes, compreendendo, eventualmente, dados não publicados.

4.1.4. Além disso, um produtor ou seu representante que possua novos dados, relevantes para a classificação e rotulagem de uma substância de acordo com os critérios apresentados nos parágrafos 4.2.1, 4.2.2 ou 4.2.3, deve fornecer esses dados, o mais rapidamente possível, a um Estado-membro onde essa substância seja comercializada.

4.1.5. A fim de se estabelecer, na Comunidade, tão rapidamente quanto possível, uma classificação harmonizada de acordo com o processo previsto no presente Regulamento, os Estados-membros que disponham de informações relevantes que justifiquem a classificação de uma substância numa dessas categorias, fornecidas ou não pelo produtor, devem, o mais rapidamente possível, enviá-las à Comissão, acompanhadas de propostas de classificação e rotulagem.

A Comissão enviará a proposta de classificação e rotulagem recebida aos outros Estados-membros. Qualquer Estado-membro poderá solicitar à Comissão a comunicação das informações que lhe tenham sido apresentadas.

Qualquer Estado-membro que tenha motivos válidos para admitir que as propostas de classificação e rotulagem sugeridas sejam inadequadas, no que diz respeito aos efeitos carcinogénicos, mutagénicos ou de toxicidade para a reprodução, deverá notificar a Comissão nesse sentido.

4.2. **Critérios para a classificação, indicação de perigos e escolha de frases indicadoras de risco**

4.2.1. Substâncias carcinogénicas

No que diz respeito à classificação e rotulagem, e tendo em conta o estado actual dos conhecimentos, estas substâncias são divididas em três categorias:

1ª categoria

Substâncias conhecidas pelos seus efeitos carcinogénicos nos seres humanos. Existem elementos suficientes para estabelecer uma relação de causa-efeito entre a exposição dos seres humanos a tais substâncias e o desenvolvimento de cancros.

2ª categoria

Substâncias que devem ser equiparadas a substâncias carcinogénicas para os seres humanos. Existem elementos suficientes para que se justifique uma forte suspeita de que a exposição dos seres humanos a tais substâncias possa provocar o cancro, sendo essa suspeita estabelecida, em geral, com base em:

— estudos adequados a longo prazo em animais,

— outras informações relevantes.

3ª categoria

Substâncias que se receia possam ter efeitos carcinogénicos nos seres humanos mas em relação às quais as informações disponíveis não são suficientes para que possa ser feita uma avaliação satisfatória. Existem alguns elementos, obtidos em estudos adequados com animais, mas esses elementos não são suficientes para justificar a inclusão da substância na 2ª categoria.

4.2.1.1. *Serão utilizados os seguintes símbolos e frases indicadoras de risco específicas:*

1ª e 2ª categorias:

T; R45 Pode causar cancro.

No entanto, no caso das substâncias e preparações que representem um risco de carcinogenicidade apenas quando inaladas, por exemplo, na forma de pó, vapor ou fumo (as outras vias de exposição, tais como a ingestão ou o contacto com a pele, não apresentam qualquer risco de carcinogenicidade), deverá utilizar-se o símbolo e a frase indicadora de risco específica que se seguem:

T; R49 Pode causar o cancro por inalação.

3ª categoria:

Xn; R40 Possibilidade de efeitos irreversíveis.

4.2.1.2. *Comentários relativos à classificação das substâncias carcinogénicas em categorias*

A classificação de uma substância na 1ª categoria efectua-se com base em dados epidemiológicos; a classificação nas 2ª e 3ª categorias baseia-se, fundamentalmente, em experiências em animais.

Para a classificação como carcinogénico da 2ª categoria é necessário dispor de resultados positivos em duas espécies animais ou provas positivas claras obtidas numa espécie e elementos complementares, tais como dados de genotoxicidade, estudos metabólicos ou bioquímicos, indução de tumores benignos, relações estruturais com outros agentes carcinogénicos conhecidos ou dados provenientes de estudos epidemiológicos, que sugiram qualquer associação.

A 3ª categoria engloba, de facto, duas subcategorias :

a) Substâncias que foram suficientemente estudadas mas para as quais as provas de indução de tumores são insuficientes para justificar a classificação na 2ª categoria. Admite-se que novas experiências não viessem a fornecer mais informações relevantes no que diz respeito à classificação ;

b) Substâncias que não foram suficientemente estudadas. Os dados disponíveis não são adequados mas constituem motivo de preocupação. Esta classificação é provisória ; é necessário efectuar mais experiências antes de se tomar uma decisão final.

Para estabelecer uma distinção entre a 2ª e a 3ª categorias, são relevantes os argumentos que se apresentam a seguir, os quais reduzem o significado da indução experimental de tumores no que se refere a uma possível exposição dos seres humanos. Estes argumentos, especialmente quando combinados, conduzem, na maior parte dos casos, à classificação na 3ª categoria, ainda que tenham sido induzidos tumores em animais.

— efeitos carcinogénicos apenas com doses muito elevadas que excedem « a dose máxima tolerada ». A dose máxima tolerada caracteriza-se por efeitos tóxicos que, embora não reduzindo o período de vida, se manifestam em conjunto com modificações físicas, tais como uma redução de aproximadamente 10 % no aumento de peso,

— formação de tumores, especialmente com doses muito elevadas, apenas em determinados órgãos de algumas espécies conhecidas por serem muito susceptíveis à formação espontânea de tumores,

— formação de tumores, apenas no local de aplicação, em sistemas de ensaio muito sensíveis (por exemplo, aplicação i.p. ou s.c. de alguns compostos localmente activos), se o alvo em causa não for relevante para os seres humanos,

— ausência de genotoxicidade em ensaios a curto prazo *in vivo* ou *in vitro*,

— existência de um mecanismo de acção secundário que apenas se manifesta acima de uma determinada dose-limite (por exemplo, efeitos hormonais em órgãos-alvo ou em mecanismos de regulação fisiológica ou estimulação crónica da proliferação celular),

— existência de um mecanismo de formação de tumores específico de uma determinada espécie (por exemplo, por percursos metabólicos específicos), irrelevante para os seres humanos.

Para uma distinção entre a 3ª categoria e a ausência de classificação, são relevantes os seguintes argumentos, que excluem qualquer motivo de preocupação no que se refere aos seres humanos :

— uma substância não deve ser classificada em nenhuma das categorias se o mecanismo de formação experimental de tumores tiver sido claramente identificado, com provas seguras de que esse processo não pode ser extrapolado para os seres humanos,

— se os únicos dados disponíveis sobre tumores forem relativos aos tumores do fígado de algumas estirpes sensíveis de ratinhos, sem quaisquer outros elementos complementares, a substância não poderá ser classificada em nenhuma das categorias,

— deve-se prestar especial atenção aos casos em que os únicos dados disponíveis sobre tumores sejam a ocorrência de neoplasias locais e em estirpes onde se saiba que ocorrem espontaneamente com uma incidência elevada.

4.2.2. Substâncias mutagénicas

4.2.2.1. No que diz respeito à classificação e rotulagem, e tendo em conta o estado actual dos conhecimentos, estas substâncias são divididas em três categorias :

1ª categoria

Substâncias conhecidas pelo seus efeitos mutagénicos nos seres humanos.

Existem elementos suficientes para se estabelecer uma relação de causa-efeito entre a exposição dos seres humanos a tais substâncias e defeitos genéticos hereditários.

2ª categoria

Substâncias que devem ser equiparadas a substâncias mutagénicas para os seres humanos.

Existem elementos suficientes para que se justifique uma forte suspeita de que a exposição dos seres humanos a tais substâncias possa provocar defeitos genéticos hereditários, sendo essa suspeita estabelecida, em geral, com base em :

— estudos adequados em animais,

— outras informações relevantes.

3ª categoria

Substâncias que se receia possam ter efeitos mutagénicos nos seres humanos. Existem elementos obtidos em estudos adequados de mutagenicidade; mas esses elementos são insuficientes para justificar a inclusão da substância na 2ª categoria.

4.2.2.2. *Serão utilizados os símbolos e frases indicadoras de risco específicas que se seguem:*

1ª categoria:

T; R46 Pode causar alterações genéticas hereditárias.

2ª categoria:

T; R46 Pode causar alterações genéticas hereditárias.

3ª categoria:

Xn; R40 Possibilidade de efeitos irreversíveis.

4.2.2.3. *Comentários relativos à classificação das substâncias mutagénicas em categorias*

Definição de termos:

Uma mutação consiste numa alteração permanente da quantidade ou da estrutura do material genético de um organismo, originando uma modificação das suas características fenotípicas. As alterações podem envolver um único gene, um bloco de genes ou um cromossoma inteiro. Os efeitos que envolvem genes isolados podem ser consequência de efeitos sobre uma única base do ADN (mutações pontuais) ou de grandes modificações no gene, incluindo deleções. Os efeitos num cromossoma inteiro podem envolver modificações estruturais ou numéricas. Uma mutação nas células germinativas em organismos que se reproduzem sexualmente pode ser transmitida à descendência. Um mutagéneo é um agente que origina um aumento da ocorrência de mutações.

Refira-se que as substâncias são classificadas como mutagénicas considerando, especificamente, as lesões genéticas hereditárias. No entanto, o tipo de resultados que conduz à classificação das substâncias químicas na 3ª categoria, « indução de fenómenos geneticamente relevantes em células somáticas », também é, em geral, considerado um aviso sobre possível actividade carcinogénica.

O desenvolvimento de um método para o ensaio da mutagenicidade é um processo contínuo. Para muitos ensaios novos não existem critérios de avaliação nem protocolos normalizados. Para a avaliação dos dados de mutagenicidade atender-se à qualidade da realização do ensaio e ao grau de validade do método.

1ª categoria

Para a classificação de uma substância na 1ª categoria, é necessário dispor de provas positivas obtidas em estudos epidemiológicos de mutações em seres humanos. Até à data, não se conhecem exemplos deste tipo de substâncias. Reconhece-se que é extremamente difícil obter informações fiáveis a partir de estudos sobre a incidência de mutações em populações humanas ou sobre o possível aumento das suas frequências de ocorrência.

2ª categoria

Para a classificação de uma substância na 2ª categoria é necessário dispor de resultados positivos obtidos em experiências que demonstrem: a) efeitos mutagénicos, b) outras interacções celulares relevantes, do ponto de vista da mutagenicidade, em células germinativas de mamíferos *in vivo*, ou c) efeitos mutagénicos em células somáticas de mamíferos *in vivo*, juntamente com provas concludentes de que a substância ou um metabolito dela decorrente atinge as células germinativas.

No que diz respeito à classificação na 2ª categoria, consideram-se actualmente adequados os seguintes métodos:

2 a) Ensaios de mutagenicidade em células germinativas efectuados *in vivo*:

— ensaio de mutação num *locus* específico,

— ensaio de translocação hereditária,

— ensaio de mutação letal dominante.

Estes ensaios demonstram, de facto, a manifestação de uma progenitura afectada ou de um defeito no embrião em desenvolvimento.

2 b) Ensaios *in vivo* que revelem uma interacção relevante com células germinativas (normalmente ADN):

— ensaios sobre anomalias cromossómicas, detectadas por análise citogenética, incluindo aneuploidia provocada por separação anómala de cromossomas,

— teste de permuta de cromatídeos irmãos (SCE),

— teste de síntese não-programada do ADN (UDS),

— ensaio de ligação (covalente) do mutagéneo ao ADN das células germinativas,

— ensaios para outros tipos de lesões do ADN.

Estes ensaios fornecem provas mais ou menos indirectas. Os resultados positivos obtidos nestes ensaios devem, em geral, ser confirmados por resultados positivos obtidos em ensaios de mutagenicidade em células somáticas, efectuados *in vivo* em mamíferos ou em seres humanos [ver na 3ª categoria, de preferência os métodos descritos em 3 a)].

2 c) Ensaios *in vivo* que demonstrem os efeitos mutagénicos em células somáticas de mamíferos [ver em 3 a)], juntamente com métodos toxicocinéticos, ou outras metodologias que possam demonstrar que o composto ou um metabolito dele decorrente atinge as células germinais.

Nos parágrafos 2 b) e 2 c), os resultados positivos obtidos em ensaios com hospedeiros ou a demonstração de efeitos inequívocos em ensaios *in vitro* podem ser considerados provas suplementares.

3ª categoria

Para a classificação de uma substância na 3ª categoria são necessários resultados positivos, obtidos em ensaios, que demonstrem: a) efeitos mutagénicos ou b) outras interacções celulares relevantes do ponto de vista da mutagenicidade, em células somáticas de mamíferos *in vivo*. Em particular, este último caso deverá, normalmente, ser confirmado por resultados positivos obtidos em ensaios de mutagenicidade *in vitro*.

Para a verificação de efeitos em células somáticas *in vivo*, consideram-se actualmente adequados os seguintes métodos:

3 a) Ensaios de mutagenicidade em células somáticas *in vivo*:

— teste do micronúcleo da medula óssea ou análise da metafase,

— análise da metafase de linfócitos periféricos,

— teste das malhas de cor no pêlo do ratinho.

3 b) Ensaios de interacção no ADN de células somáticas *in vivo*:

— teste para observação de permuta de cromatídeos irmãos (SCE) em células somáticas,

— teste para observação de síntese não programada do ADN (UDS) em células somáticas,

— ensaio para observação da ligação (covalente) do mutagéneo ao ADN das células somáticas,

— ensaio para observação de lesões do ADN, por exemplo, por eluição alcalina, em células somáticas.

As substâncias que apresentem resultados positivos apenas num ou mais ensaios de mutagenicidade *in vitro* não deverão, normalmente, ser classificadas. No entanto, recomenda-se vivamente que sejam submetidas a investigações complementares, recorrendo a ensaios *in vivo*. Em casos excepcionais, por exemplo, no caso de uma substância que provoque respostas importantes em diversos ensaios *in vivo*, para a qual não existam dados significativos obtidos *in vivo* e que revele afinidades com mutagéneos/carcinogéneos conhecidos, pode-se encarar a possibilidade de o classificar na 3ª categoria.

4.2.3. Substâncias com efeitos tóxicos na reprodução

4.2.3.1. No que diz respeito à classificação e rotulagem, e tendo em conta o estado actual do conhecimento, estas substâncias são divididas em três categorias:

1ª categoria

Substâncias que, comprovadamente, causam anomalias da fertilidade humana

Existem elementos suficientes para se estabelecer uma relação de causa-efeito entre a exposição dos seres humanos a tais substâncias e as anomalias na fertilidade.

Substâncias que, comprovadamente, têm efeitos tóxicos no desenvolvimento dos seres humanos

Existem elementos suficientes para se estabelecer uma relação de causa-efeito entre a exposição dos seres humanos a tais substâncias e os efeitos tóxicos daí decorrentes no desenvolvimento da progenitura.

2ª categoria

Substâncias que devem ser equiparadas a substâncias que causam anomalias da fertilidade humana:

Existem elementos suficientes para que se justifique uma forte suspeita de que a exposição dos seres humanos a tais substâncias possa causar anomalias da fertilidade, estabelecida com base em:

— provas concludentes, obtidas em ensaios com animais, de anomalias da fertilidade, sem que se manifestem efeitos tóxicos, ou provas da existência de anomalias da fertilidade para doses próximas das que provocam outros efeitos tóxicos, sem que essas anomalias seja uma consequência secundária, não específica, desses efeitos tóxicos,

— outras informações relevantes.

Substâncias que devem ser equiparadas a substâncias que têm efeitos tóxicos no desenvolvimento dos seres humanos:

Existem elementos suficientes para que se justifique uma forte suspeita de que a exposição dos seres humanos a tais substâncias possa ter efeitos tóxicos no desenvolvimento, estabelecida, em geral, com base em:

— resultados concludentes obtidos em estudos apropriados com animais, em que se observaram efeitos na ausência de sinais de toxicidade materna acentuada ou para doses próximas das que provocaram outros efeitos tóxicos mas sem que, neste caso, sejam uma consequência secundária, não específica, desses efeitos tóxicos,

— outras informações relevantes.

3ª categoria

Substâncias que suscitam preocupações quanto aos seus efeitos na fertilidade humana:

Em geral, com base em:

— resultados obtidos em estudos apropriados em animais que constituem motivo suficiente para justificar fortes suspeitas quanto à existência de anomalias da fertilidade, na ausência de efeitos tóxicos, ou provas da existência de anomalias da fertilidade para doses próximas das que provocam outros efeitos tóxicos, sem que essas anomalias sejam uma consequência secundária, não específica, desses efeitos tóxicos, mas que são insuficientes para justificar a inclusão da substância na 2ª categoria,

— outras informações relevantes.

Substâncias que suscitam preocupações decorrentes da possibilidade de ocorrência de efeitos tóxicos no desenvolvimento dos seres humanos:

Em geral, com base em:

— resultados obtidos em estudos apropriados em animais que constituem motivo suficiente para justificar fortes suspeitas quanto à exigência de efeitos tóxicos no desenvolvimento, na ausência de sinais de toxicidade materna acentuada, ou efeitos observados para doses próximas das que provocam outros efeitos tóxicos, sem que sejam uma consequência secundária, não específica, desses efeitos tóxicos, mas que são insuficientes para justificar a inclusão da substância na 2ª categoria,

— outras informações relevantes.

4.2.3.2. Serão utilizados os seguintes símbolos e frases indicadoras de risco específicas:

1ª categoria:

substâncias que causam anomalias da fertilidade humana:

T; R60 Pode comprometer a fertilidade.

Substâncias com efeitos tóxicos no desenvolvimento:

T; R61 Risco durante a gravidez com efeitos adversos na descendência.

2ª categoria:

substâncias que devem ser equiparadas a substâncias que causam anomalias da fertilidade humana:

T; R60 Pode comprometer a fertilidade.

Substâncias que devem ser equiparadas a substâncias com efeitos tóxicos no desenvolvimento dos seres humanos:

T; R61 Risco durante a gravidez com efeitos adversos na descendência.

3ª categoria:

substâncias que suscitam preocupações quanto ao seu efeito na fertilidade humana:

Xn; R62 Possíveis riscos de comprometer a fertilidade.

Substâncias que suscitam preocupações decorrentes da possibilidade de ocorrência de efeitos tóxicos no desenvolvimento dos seres humanos:

Xn; R63 Possíveis riscos durante a gravidez de efeitos indesejáveis na descendência.

4.2.3.3. *Comentários relativos à classificação das substâncias com efeitos tóxicos para a reprodução em categorias*

A toxicidade para a reprodução compreende perturbações das funções ou capacidades reprodutoras masculina ou feminina e a indução de efeitos nocivos não hereditários na progenitura. A classificação pode ser feita com base em dois grupos principais: 1. Efeitos na fertilidade masculina ou feminina e 2. Efeitos tóxicos no desenvolvimento.

1. *Os efeitos na fertilidade masculina ou feminina* compreendem efeitos nocivos no líbido, no comportamento sexual, em qualquer aspecto da espermatogénese ou da oogénese ou nas actividades hormonais ou respostas fisiológicas que interfiram na capacidade de fertilizar, na própria fertilização ou no desenvolvimento do ovo até à fase de implantação, inclusive.

2. *Os efeitos tóxicos no desenvolvimento* são entendidos no seu sentido mais lato, compreendendo qualquer efeito que interfira no desenvolvimento normal, antes ou depois do nascimento. Abrange efeitos induzidos ou manifestados no período pré-natal e efeitos manifestados no período pós-natal, o que inclui efeitos tóxicos para o embrião/feto, tais como redução do peso corporal, atrasos do crescimento e do desenvolvimento, toxicidade orgânica, morte, a ocorrência de abortos, anomalias estruturais (efeitos teratogénicos), perturbações funcionais, anomalias perinatais e pós-natais e perturbações do desenvolvimento físico e mental pós-natal, até à puberdade, inclusive.

A classificação «com efeitos tóxicos na reprodução» deve ser atribuída às substâncias e preparações químicas nos casos em que estas possuam propriedades intrínsecas ou específicas que se traduzam em efeitos tóxicos desse tipo. Nos casos em que esses efeitos sejam apenas uma consequência secundária, não específica, de outros efeitos tóxicos, as substâncias e preparações químicas não deverão ser classificadas como tóxicas para a reprodução. As substâncias e preparações químicas mais preocupantes são as que se revelam tóxicas para a reprodução a níveis de exposição que não produzem outros sinais de toxicidade.

A inclusão de um composto na 1ª categoria, devido aos seus efeitos na fertilidade e/ou aos seus efeitos tóxicos no desenvolvimento, é feita com base em dados epidemiológicos. A inclusão nas 2ª e 3ª categorias é feita, sobretudo, com base em dados obtidos em animais. Os dados obtidos em estudos *in vitro* ou os estudos com ovos de aves são considerados «confirmações» e só poderão fundamentar uma classificação, excepcionalmente, se não existirem dados *in vivo*.

Em comum com a maior parte dos outros tipos de efeitos tóxicos, é de esperar que as substâncias que revelem toxicidade para a reprodução não manifestem os seus efeitos nocivos abaixo de um determinado limite. Mesmo quando tenha sido demonstrada a existência de efeitos claros em estudos com animais, a sua relevância para o caso dos seres humanos pode não ser segura, dadas as doses ministradas. É o caso, por exemplo, de efeitos cuja existência tenha sido demonstrada apenas para doses elevadas, quando existam diferenças toxicocinéticas importantes ou quando a via de administração for inadequada. Por estas e outras razões do mesmo tipo, pode suceder que seja atribuída a classificação na 3ª categoria ou que nenhuma classificação seja atribuída.

O anexo V do presente Regulamento especifica um teste limite para o caso das substâncias de baixa toxicidade. Se uma dose de, pelo menos, 1 000 mg/Kg, por via oral, não der origem à manifestação de efeitos tóxicos na reprodução, estudos envolvendo outras doses podem ser considerados desnecessários. Se existirem dados de estudos efectuados com doses superiores à dose-limite referida, tais dados devem ser avaliados juntamente com outros dados relevantes. Em circunstâncias normais, considera-se que efeitos manifestados apenas perante doses superiores à dose-limite não implicarão, necessariamente, a classificação "com efeitos tóxicos na reprodução".

EFEITOS NA FERTILIDADE

Para que uma substância seja classificada na 2ª categoria, devido a perturbações da fertilidade, deverão existir, normalmente, elementos inequívocos, obtidos numa espécie animal, fundamentados num mecanismo de acção ou num local de actuação, uma relação de tipo químico com outros agentes com efeitos comprovadamente antifertilidade ou outras informações, obtidas em seres humanos, que permitam concluir ser provável que esses efeitos se manifestem nos seres humanos. Nos casos em que apenas tenham sido efectuados estudos numa espécie, sem que existam outros elementos relevantes que confirmem os resultados desses estudos, poderá classificar-se a substância na 3ª categoria.

Uma vez que as perturbações da fertilidade poderão ocorrer em associação, não específica, com toxicidade generalizada intensa, a classificação na 2ª categoria só deverá ser atribuída quando, comprovadamente, existir um certo grau de especificidade dos efeitos tóxicos relativamente ao sistema reprodutor, o mesmo devendo suceder nos casos em que exista inanição avançada. Caso tenha sido demonstrado que as perturbações da fertilidade verificadas em estudos com animais foram devidas a incapacidade de acasalamento, para estabelecer uma classificação na 2ª categoria será, em geral, necessário conhecer o mecanismo de acção, de modo a poder determinar-se se efeitos adversos, como alterações do tipo de secreção hormonal, poderão ocorrer, ou não, nos seres humanos.

EFEITOS TÓXICOS NO DESENVOLVIMENTO

Para estabelecer uma classificação na 2ª categoria deve-se dispor de provas concludentes da existência de efeitos nocivos, obtidas em estudos bem conduzidos numa ou mais espécies. Uma vez que os efeitos nocivos na gravidez ou no período pós-natal poderão ser uma consequência secundária de toxicidade materna, reduzida ingestão de alimentos ou de água, *stress* materno, falta de cuidados maternos, deficiências dietéticas específicas, condições deficientes para a criação dos animais, infecções intercorrentes ou de outras situações, é importante que os efeitos observados ocorram durante estudos bem conduzidos e com doses a que não esteja associada toxicidade materna acentuada. A via de exposição também é importante. Nomeadamente, a injecção intraperitoneal do material irritante pode provocar lesões localizadas do útero e do seu conteúdo, devendo os resultados destes estudos ser interpretados com precaução, não implicando, em geral, por si só, a atribuição de uma determinada classificação.

A classificação na 3ª categoria fundamenta-se em critérios semelhantes aos correspondentes à 2ª categoria e poderá ser atribuída nos casos em que a concepção das experiências enferme de deficiências que tornem as conclusões pouco credíveis ou nos casos em que não possa excluir-se a possibilidade de os efeitos serem devidos a factores inespecíficos, por exemplo, toxicidade generalizada.

Em geral, será estabelecida uma classificação *ad hoc* na 3ª categoria ou não será estabelecida nenhuma classificação nos casos em que os únicos efeitos observados forem pequenas alterações na incidência de anomalias idiopáticas, pequenas alterações na ocorrência de variantes comuns, como as observadas nos exames esqueléticos, ou pequenas variações nos exames do desenvolvimento pós-natal.

Efeitos durante o aleitamento

As substâncias a que tenha sido atribuída a classificação « com efeitos tóxicos na reprodução » e que suscitem preocupações decorrentes dos seus efeitos na lactação, deverão, complementarmente, ser rotuladas com a R64 (ver os critérios correspondentes no ponto 3.2.8).

Para fins de classificação, os efeitos tóxicos na progenitura que resultem, *exclusivamente*, de exposição pela via do leite materno ou os efeitos tóxicos que resultem de exposição *directa* das crianças não serão considerados « efeitos tóxicos na reprodução », salvo se se traduzirem em anomalias do desenvolvimento da progenitura.

As substâncias que não sejam classificadas « com efeitos tóxicos na reprodução » mas cuja toxicidade possa ser motivo de preocupação por transferência para a criança durante o período de aleitamento, deverão ser rotuladas com a R64 (ver os critérios correspondentes no parágrafo 3.2.8). Esta frase R também poderá adequar-se às substâncias que afectem a quantidade ou a qualidade do leite.

Em geral, a R64 será atribuída com base em :

a) Estudos de toxicocinética que revelem a possibilidade de a substância estar presente no leite materno em níveis potencialmente tóxicos ;

b) Resultados de estudos de uma ou duas gerações em animais que revelem a existência de efeitos nocivos na progenitura, devidos a transferências pelo leite ;

c) Ou risco para as crianças durante o período de aleitamento, comprovado em seres humanos.

As substâncias que, comprovadamente, se acumulem no corpo e que, subsequentemente, possam passar para o leite durante a lactação, poderão ser rotuladas com a R33 e a R64.

4.2.4. Processo para a classificação de preparações, no que se refere aos efeitos específicos na saúde

Se uma preparação contiver uma ou mais substâncias classificadas de acordo com os critérios estabelecidos anteriormente, deverá ser classificada de acordo com os critérios referidos no nº 5, alíneas j) a q), do artigo 3º da Directiva 88/379/CEE (os limites de concentração são fixados no anexo I da presente Portaria ou no anexo I da Directiva 88/379/CEE, nos casos em que a substância ou as substâncias em questão não figurem no anexo I ou nele figurem mas sem limites de concentração).

5. CLASSIFICAÇÃO COM BASE EM EFEITOS NO AMBIENTE

5.1. Introdução

O principal objectivo da classificação das substâncias como perigosas para o ambiente é alertar o utilizador para os perigos que essas substâncias representam para os ecossistemas. Embora os critérios actuais se refiram aos ecossistemas aquáticos, sabe-se que algumas substâncias podem afectar, simultânea ou alternativamente, outros ecossistemas cujos constituintes podem ir desde a microflora e a microfauna do solo até aos primatas.

Os critérios adiante definidos decorrem directamente dos métodos de ensaio especificados no anexo V, desde que sejam mencionados. Os métodos de ensaio necessários para o « *dossier* de base », referidos no anexo VII, são limitados e as informações obtidas por aplicação desses métodos podem ser insuficientes para uma classificação adequada. Para a classificação, poderão ser necessários dados suplementares (nível 1, anexo VIII) ou outros estudos equivalentes. Além disso, a classificação das substâncias poderá ser reexaminada, à medida que se dispuser de novos dados.

Para efeitos de classificação e rotulagem, e tendo em conta o estado actual do conhecimento, estas substâncias são divididas em dois grupos, de acordo com os seus efeitos agudo e/ou de longo prazo em sistemas aquáticos ou de acordo com os seus efeitos agudo e/ou de longo prazo em sistemas não aquáticos.

5.2. Critérios para a classificação, indicação de perigos e escolha de frases indicadoras de risco

5.2.1. Ambiente aquático

5.2.1.1. As substâncias serão classificadas como perigosas para o ambiente e caracterizadas pelo símbolo « N », pela indicação de perigo « perigoso para o ambiente » e por frases indicadoras de risco de acordo com os critérios a seguir definidos :

R50 Muito tóxico para os organismos aquáticos.

e

R53 Pode causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático.

Toxicidade aguda :		CL_{50} às 96 h (nos peixes)	≤ 1 mg/l
	ou	CE_{50} às 48 h (nos Daphnia)	≤ 1 mg/l
	ou	CI_{50} às 72 h (nas algas)	≤ 1 mg/l

e a substância não é facilmente degradável

ou o log P_{ow} (log do coeficiente de partição octanol/água) ≥ 3,0 (salvo se o coeficiente de bioconcentração, BCF, determinado experimentalmente for ≤ 100).

R50 Muito tóxico para os organismos aquáticos.

Toxicidade aguda :		CL_{50} às 96 h (nos peixes)	≤ 1 mg/l,
	ou	CE_{50} às 48 h (nos Daphnia)	≤ 1 mg/l
	ou	CI_{50} às 72 h (nas algas)	≤ 1 mg/l.

R51 Tóxico para os organismos aquáticos.

e

R53 Pode causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático.

Toxicidade aguda:	CL_{50} às 96 h (nos peixes)	1 mg/l <	$CL_{50} \leq 10$ mg/l
ou	CE_{50} às 48 h (nos Daphnia)	1 mg/l <	$CE_{50} \leq 10$ mg/l
ou	CI_{50} às 72 h (nas algas)	1 mg/l <	$CI_{50} \leq 10$ mg/l

e a substância não é facilmente degradável

ou o log $P_{ow} \geq 3,0$ (salvo se o coeficiente de bioconcentração, BCF, determinado experimentalmente for ≤ 100).

5.2.1.2. As substâncias serão classificadas como perigosas para o ambiente de acordo com os critérios seguintes. As frases indicadoras de risco também serão atribuídas de acordo com os critérios a seguir definidos:

R52 Nocivo para os organismos aquáticos.

e

R53 Pode causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático.

Toxicidade aguda:	CL_{50} às 96 h (nos peixes)	10 mg/l <	$CL_{50} \leq 100$ mg/l
ou	CE_{50} às 48 h (nos Daphnia)	10 mg/l <	$CE_{50} \leq 100$ mg/l
ou	CI_{50} às 72 h (nas algas)	10 mg/l <	$CI_{50} \leq 100$ mg/l

e a substância não é facilmente degradável.

Este será o critério aplicado, salvo se existirem elementos de carácter científico relativos à degradação e/ou toxicidade, suficientes para garantir que nem a substância nem os produtos da sua degradação poderão constituir um perigo potencial a longo prazo e/ou retardado para o ambiente aquático. Normalmente, esses elementos científicos suplementares basear-se-ão nos estudos exigidos pelo nível 1 (anexo VIII) ou em estudos equivalentes, podendo incluir:

i) Prova de potencial comprovado de degradação rápida no ambiente aquático;

ii) Ausência de efeitos de toxicidade crónica para um valor de concentração de 1,0 mg/l, por exemplo, uma concentração sem efeito observável superior a 1,0 mg/l, determinada num estudo prolongado de toxicidade efectuado em peixes ou em Daphnia.

R52 Nocivo para os organismos aquáticos.

Substâncias que não são abrangidas pelos critérios precedentes deste capítulo mas que, com base nos elementos disponíveis relativos à sua toxicidade, possam, ainda assim, constituir um perigo para a estrutura e/ou para o funcionamento dos ecossistemas aquáticos.

R53 Pode causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático.

Substâncias que não são abrangidas pelos critérios precedentes deste capítulo mas que, com base nos elementos disponíveis relativos à sua persistência, potencial acumulação e comportamento e destino previstos ou observados no ambiente, possam, ainda assim, constituir um perigo a longo prazo e/ou retardado para a estrutura e/ou para o funcionamento dos ecossistemas aquáticos.

Por exemplo, as substâncias pouco solúveis em água, isto é, as substâncias com uma solubilidade inferior a 1 mg/l, serão abrangidas por este critério se:

a) Não forem facilmente degradáveis

b) E o log $P_{ow} \geq 3,0$ (salvo se o coeficiente de bioconcentração, BCF, determinado experimentalmente for ≤ 100).

Este será o critério aplicado, salvo se existirem outros elementos de carácter científico, relativos à degradação e/ou toxicidade, suficientes para garantir que nem a substância nem os produtos da sua degradação poderão constituir um perigo potencial a longo prazo e/ou retardado para o ambiente aquático.

Normalmente, esses elementos científicos suplementares basear-se-ão nos estudos exigidos pelo nível 1 (anexo VIII) ou em estudos equivalentes, podendo incluir:

i) Prova de potencial comprovado de degradação rápida no ambiente aquático;

ii) Ausência de efeitos de toxicidade crónica no limite de solubilidade, por exemplo, uma concentração sem efeito observável superior ao limite de solubilidade, determinada num estudo prolongado de toxicidade efectuado em peixes ou em Daphnia.

5.2.1.3. *Comentários relativos à determinação da CI_{50} em algas e à degradação fácil.*

— se, no caso das substâncias fortemente coradas, puder ser demonstrado que a inibição do crescimento das algas é devida, exclusivamente, à redução da intensidade da luz, então a CI_{50} às 72h, para algas, não deverá ser utilizada como base de classificação,

— as substâncias serão consideradas facilmente degradáveis se forem respeitados os seguintes critérios:

a) Se, em estudos de biodegradação de 28 dias, forem atingidos os seguintes níveis de degradação:

— 70 %, em ensaios baseados no carbono orgânico dissolvido,

— 60 % do máximo teórico, em ensaios baseados no consumo de oxigénio ou na produção de dióxido de carbono.

Estes níveis de biodegradação deverão ser obtidos até 10 dias após o início da degradação, ponto considerado como o tempo de degradação de 10 % da substância.

ou

b) Se, nos casos em que apenas existam dados de CQO e CBO_5, a razão CBO_5/CQO for superior ou igual a 0,5.

ou

c) Se existirem outros elementos concludentes de carácter científico que demonstrem que a substância pode ser degradada (biótica e/ou abioticamente) no ambiente aquático, em mais de 70 %, num período de 28 dias.

5.2.2. Ambiente não aquático

5.2.2.1. As substâncias serão classificadas como perigosas para o ambiente e caracterizadas pelo símbolo « N », pela indicação de perigo « perigoso para o ambiente » e por frases indicadoras de risco de acordo com os critérios a seguir definidos:

R54 Tóxico para a flora.

R55 Tóxico para a fauna.

R56 Tóxico para os organismos do solo.

R57 Tóxico para as abelhas.

R58 Pode causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente.

Substâncias que, com base nos elementos disponíveis relativos à sua toxicidade, persistência, acumulação potencial e comportamento e destino previstos ou observados no ambiente possam constituir um perigo imediato ou a longo prazo e/ou retardado para a estrutura e/ou para o funcionamento dos ecossistemas naturais, diferente dos abrangidos pelo ponto 5.2.1 precedente. Posteriormente, serão elaborados critérios mais pormenorizados.

R59 Perigoso para a camada de ozono.

Substâncias que, com base nos elementos disponíveis relativos às suas propriedades e ao seu comportamento e destino previstos ou observados no ambiente, possam constituir um perigo para a estrutura e/ou para o funcionamento da camada de ozono da estratosfera. São abrangidas as substâncias enumeradas nos grupos I, II, III, IV e V do anexo I do Regulamento (CEE) nº 594/91 do Conselho, relativo a substâncias que empobrecem a camada de ozono (JO nº L 67 de 14. 3. 1991, p. 1).

5.2.2.2. As substâncias serão classificadas como perigosas para o ambiente de acordo com os critérios estabelecidos a seguir. As frases indicadoras de risco deverão ser atribuídas de acordo com os critérios seguintes:

R59 Perigoso para o camada de ozono.

Substâncias não classificadas dentro dos critérios do paragráfo 5.2.2.1. e que com base nos elementos disponíveis relativos às suas propriedades e ao seu comportamento e destino previstos ou observados no ambiente, possam constituir um perigo para a estrutura e/ou para o funcionamento da camada de ozono da estratosfera. São abrangidas as substâncias enumeradas no grupo VI do anexo I do Regulamento (CEE) nº 594/91 do Conselho, relativo a substâncias que empobrecem a camada de ozono (JO nº L 67 de 14. 3. 1991, p. 1).

6. ESCOLHA DAS RECOMENDAÇÕES DE PRUDÊNCIA

6.1. Introdução

As recomendações de prudência (frases S) serão atribuídas às substâncias e preparações perigosas de acordo com os critérios gerais a seguir definidos. Além disso, no caso de determinadas preparações, as recomendações de prudência do anexo II da Directiva 88/379/CEE são obrigatórias.

Sempre que se refira o produtor no capítulo 6 estará a fazer-se referência à pessoa responsável pela colocação da substância ou preparação no mercado.

6.2. Recomendações de prudência relativas a substâncias e preparações

S1 *Guardar fechado à chave.*

— Âmbito de aplicação:

— substâncias e preparações muito tóxicas, tóxicas e corrosivas.

— Critérios de utilização:

— *obrigatória* para as substâncias e preparações referidas se forem vendidas ao público em geral.

S2 *Manter fora do alcance das crianças.*

— Âmbito de aplicação:

— todas as substâncias e preparações perigosas.

— Critérios de utilização:

— *obrigatória* para todas as substâncias e preparações vendidas ao público em geral excepto para as substâncias classificadas somente como perigosas para o ambiente.

S3 *Guardar em lugar fresco.*

— Âmbito de aplicação:

— peróxidos orgânicos,

— outras substâncias e preparações perigosas cujo ponto de ebulição seja ≤ 40 °C.

— Critérios de utilização:

— *obrigatória* para os peróxidos orgânicos, excepto se for utilizada a S47,

— recomendada para outras substâncias e preparações perigosas cujo ponto de ebulição seja ≤ 40 °C.

S4 *Manter fora de qualquer zona de habitação.*

— Âmbito de aplicação:

— substâncias e preparações muito tóxicas e tóxicas.

— Critérios de utilização:

— limitada, normalmente, às substâncias e preparações muito tóxicas e tóxicas como complemento da frase S13, quando conveniente; por exemplo, quando existam riscos associados à inalação e a substância ou preparação deva ser armazenada longe de qualquer zona de habitação. Esta indicação não tem por objectivo excluir a utilização adequada dessas substâncias ou preparações em zonas de habitação.

S5 *Manter sob ...* (líquido apropriado a especificar pelo produtor).

— Âmbito de aplicação:

— substâncias e preparações sólidas que se inflamem espontaneamente.

— Critérios de utilização:

— limitada, normalmente, a casos especiais, por exemplo, sódio, potássio ou fósforo branco.

S6 *Manter sob ...* (gás inerte a especificar pelo produtor).

— Âmbito de aplicação:

— substâncias e preparações perigosas que devam ser mantidas numa atmosfera inerte.

— Critérios de utilização:

— limitada, normalmente, a casos especiais, por exemplo, determinados compostos organometálicos.

S7 *Manter o recipiente bem fechado.*

— Âmbito de aplicação:

— peróxidos orgânicos,

— substâncias e preparações que possam libertar gases muito tóxicos, tóxicos, nocivos ou extremamente inflamáveis,

— substâncias e preparações que, por absorção de humidade, libertem gases extremamente inflamáveis,

— sólidos muito inflamáveis.

— Critérios de utilização:

— *obrigatória* para os peróxidos orgânicos,

— recomendada para os outros casos anteriormente referidos.

S8 *Manter o recipiente ao abrigo da humidade.*

— Âmbito de aplicação:

— substâncias e preparações que possam reagir violentamente com a água,

— substâncias e preparações que, em contacto com a água, libertem gases extremamente inflamáveis,

— substâncias e preparações que, em contacto com a água, libertem gases muito tóxicos ou tóxicos.

— Critérios de utilização:

— limitada, normalmente, aos casos referidos para reforçar, quando necessário, as indicações de risco, em especial das frases R14 e R15 mas também da R29.

S9 *Manter o recipiente num local bem ventilado.*

— Âmbito de aplicação:

— substâncias e preparações voláteis que possam libertar vapores muito tóxicos, tóxicos ou nocivos,

— líquidos extremamente inflamáveis ou facilmente inflamáveis e gases extremamente inflamáveis.

— Critérios de utilização:

— recomendada para as substâncias e preparações voláteis que possam libertar vapores muito tóxicos, tóxicos ou nocivos,

— recomendada para líquidos extremamente inflamáveis ou muito inflamáveis ou gases extremamente inflamáveis.

S12 *Não fechar o recipiente hermeticamente.*

— Âmbito de aplicação:

— substâncias e preparações que possam provocar a explosão do recipiente por libertação de gases ou vapores.

— Critérios de utilização:

— limitada, normalmente, aos casos especiais acima referidos.

S13 *Manter afastado de alimentos e bebidas, incluindo os dos animais.*

— Âmbito de aplicação:

— substâncias e preparações muito tóxicas, tóxicas e nocivas.

— Critérios de utilização:

— recomendada quando tais substâncias ou preparações puderem ser utilizadas pelo público em geral.

S14 *Manter ao abrigo de ...* (matérias incompatíveis a indicar pelo produtor).

— Âmbito de aplicação:

— peróxidos orgânicos.

— Critérios de utilização:

— *obrigatória* para os peróxidos orgânicos e a estes normalmente limitada. No entanto, poderá ser útil em certos casos excepcionais, se uma determinada incompatibilidade puder implicar um risco específico.

S15 *Manter afastado do calor.*

— Âmbito de aplicação:

— substâncias e preparações que possam decompor-se ou reagir espontaneamente sob a acção do calor.

— Critérios de utilização:

— limitada, normalmente, a casos especiais, como os monómeros, não sendo atribuída se as frases indicadoras de risco R2, R3 e/ou R5 já tiverem sido aplicadas.

S16 *Manter afastado de qualquer chama ou fonte de faíscas — Não fumar.*

— Âmbito de aplicação:

— líquidos extremamente inflamáveis ou facilmente inflamáveis e gases extremamente inflamáveis.

— Critérios de utilização:

— recomendada para as substâncias e preparações referidas, não sendo atribuída se as frases indicadoras de risco R2, R3 e/ou R5 já tiverem sido aplicadas.

S17 *Manter afastado de matérias combustíveis.*

— Âmbito de aplicação:

— substâncias e preparações que possam constituir misturas explosivas ou espontaneamente inflamáveis com matérias combustíveis.

— Critérios de utilização:

— a utilizar em casos especiais, por exemplo, para reforçar as frases R8 e R9.

S18 *Manipular e abrir o recipiente com prudência.*

— Âmbito de aplicação:

— substâncias e preparações que possam produzir uma sobrepressão no recipiente,

— substâncias e preparações que possam dar origem a peróxidos explosivos.

— Critérios de utilização:

— limitada, normalmente, aos casos referidos, quando houver risco de lesão ocular e/ou quando estas substâncias e preparações puderem ser utilizadas pelo público em geral.

S20 *Não comer nem beber durante a utilização.*

— Âmbito de aplicação:

— substâncias e preparações muito tóxicas, tóxicas e corrosivas.

— Critérios de utilização:

— limitada, normalmente, a casos especiais (por exemplo, arsénio e compostos derivados do arsénio; fluoracetatos), nomeadamente quando estes puderem ser utilizados pelo público em geral.

S21 *Não fumar durante a utilização.*

— Âmbito de aplicação :

— substâncias e preparações cuja combustão origine produtos tóxicos.

— Critérios de utilização :

— limitada, normalmente, a casos especiais (por exemplo, compostos halogenados).

S22 *Não respirar as poeiras.*

— Âmbito de aplicação :

— todas as substâncias e preparações sólidas perigosas para a saúde.

— Critérios de utilização :

— *obrigatória* para todas as substâncias e preparações referidas a que tenha sido atribuída a R42.

— recomendada para todas as substâncias e preparações referidas que sejam fornecidas na forma de um pó inalável e cujos efeitos nocivos na saúde, decorrentes da sua inalação, sejam desconhecidos.

S23 *Não respirar os gases/vapores/fumos/aerossóis* [termo(s) apropriado(s) a indicar pelo produtor].

— Âmbito de aplicação :

— todas as substâncias e preparações líquidas ou gasosas perigosas para a saúde.

— Critérios de utilização :

— *obrigatória* para todas as substâncias e preparações referidas a que tenha sido atribuída a R42,

— *obrigatória* para todas as substâncias e preparações destinadas a pulverização. Como complemento, poderão ser atribuídas quer a S38 quer a S51,

— recomendada quando seja necessário chamar a atenção do utilizador para riscos decorrentes da inalação não referidos nas frases indicadoras de risco obrigatórias.

S24 *Evitar o contacto com a pele.*

— Âmbito de aplicação :

— todas as substâncias e preparações perigosas para a saúde.

— Critérios de utilização :

— *obrigatória* para todas as substâncias e preparações a que tenha sido atribuída a R43, salvo se também tiver sido atribuída a S36,

— recomendada quando seja necessário chamar a atenção do utilizador para riscos decorrentes do contacto com a pele não referidos nas frases indicadoras de risco obrigatórias. No entanto, poderá ser utilizada para reforçar tais frases.

S25 *Evitar o contacto com os olhos.*

— Âmbito de aplicação :

— substâncias e preparações corrosivas ou irritantes.

— Critérios de utilização :

— limitada, normalmente, a casos especiais, por exemplo, quando se considere essencial realçar o risco para os olhos implícito nas frases R34, R35, R36 ou R41. Consequentemente, será importante se as substâncias e preparações puderem ser utilizadas pelo público em geral, não estando eventualmente disponível uma protecção para os olhos ou para a cara.

S26 *Em caso de contacto com os olhos, lavar imediata e abundantemente com água e consultar um especialista.*

— Âmbito de aplicação :

— substâncias e preparações corrosivas ou irritantes.

— Critérios de utilização :

— *obrigatória* para as substâncias e preparações corrosivas, bem como para as substâncias e preparações às quais tenha sido atribuída a frase R41.

— recomendada para as substâncias e preparações irritantes às quais já tenha sido atribuída a frase indicadora de risco R36.

S27 *Retirar imediatamente todo o vestuário contaminado.*

— Âmbito de aplicação:

— substâncias e preparações muito tóxicas, tóxicas ou corrosivas.

— Critérios de utilização:

— recomendada para substâncias e preparações muito tóxicas e tóxicas que sejam facilmente absorvidas pela pele e para as substâncias e preparações corrosivas. Contudo, esta recomendação de prudência não deverá ser utilizada se a S36 tiver sido atribuída.

S28 *Após contacto com a pele lavar imediata e abundantemente com ...* (produtos adequados a indicar pelo produtor)

— Âmbito de aplicação:

— substâncias e preparações muito tóxicas, tóxicas ou corrosivas.

— Critérios de utilização:

— obrigatória para as substâncias e preparações muito tóxicas,

— recomendada para as outras substâncias e preparações referidas, em especial quando a água não for o fluido de lavagem mais indicado.

S29 *Não deitar os resíduos no esgoto.*

— Âmbito de aplicação:

— líquidos extremamente inflamáveis ou muito inflamáveis imiscíveis com a água.

— Critérios de utilização:

— recomendada para as substâncias e preparações referidas que possam ser utilizadas pelo público em geral.

S30 *Nunca adicionar água a este produto.*

— Âmbito de aplicação:

— substâncias e preparações que reajam violentamente com a água.

— Critérios de utilização:

— limitada, normalmente, a casos especiais (por exemplo, ácido sulfúrico), podendo ser utilizada, se for caso disso, para tornar a informação tão clara quanto possível, quer para reforçar a R14 quer em alternativa à R14.

S33 *Evitar acumulação de cargas electrostáticas.*

— Âmbito de aplicação:

— substâncias e preparações extremamente inflamáveis ou muito inflamáveis.

— Critérios de utilização:

— recomendada para substâncias e preparações utilizadas na indústria que não absorvam humidade. Na prática, não é utilizada em substâncias e preparações colocadas no mercado para utilização pelo público em geral.

S35 *Não se desfazer deste produto e do seu recipiente sem tomar as precauções de segurança devidas.*

— Âmbito de aplicação:

— substâncias e preparações explosivas,

— substâncias e preparações muito tóxicas e tóxicas,

— substâncias perigosas para o ambiente.

— Critérios de utilização:

— *obrigatória* para as substâncias e preparações explosivas que não sejam peróxidos orgânicos,

— recomendada para as substâncias e preparações muito tóxicas e tóxicas, particularmente quando possam ser utilizadas pelo público em geral,

— recomendada para as substâncias perigosas para o ambiente às quais não seja aplicável S56, quando essas substâncias possam ser utilizadas pelo público em geral.

S36 *Usar vestuário de protecção adequado.*

— Âmbito de aplicação:

— peróxidos orgânicos,

— substâncias e preparações muito tóxicas, tóxicas ou nocivas,

— substâncias e preparações corrosivas.

— Critérios de utilização:

— *obrigatória* para as substâncias e preparações muito tóxicas e corrosivas,

— *obrigatória* para as substâncias e preparações a que tenha sido atribuída a R21 ou a R24,

— *obrigatória* para substâncias e preparações carcinogénicas (categoria 3), mutagénicas (categoria 3) e tóxicas para a reprodução (categoria 3), salvo se os efeitos ocorrerem apenas por inalação da substância ou preparação.

— *obrigatória* para os peróxidos orgânicos,

— recomendada para as substâncias e preparações tóxicas se o valor da DL_{50}, dermal, for desconhecido mas se a substância ou preparação for tóxica quando em contacto com a pele,

— recomendada para as substâncias e preparações utilizadas na indústria que sejam potencialmente nocivas para a saúde em caso de exposição prolongada.

S37 *Usar luvas adequadas.*

— Âmbito de aplicação:

— substâncias e preparações muito tóxicas, tóxicas, nocivas ou corrosivas,

— peróxidos orgânicos,

— substâncias e preparações irritantes da pele.

— Critérios de utilização:

— *obrigatória* para as substâncias e preparações muito tóxicas e corrosivas,

— *obrigatória* para as substâncias ou preparações a que tenha sido atribuída a R21, a R24 ou a R43,

— *obrigatória* para substâncias e preparações carcinogénicas (categoria 3), mutagénicas (categoria 3) e tóxicas para a reprodução (categoria 3), salvo se os efeitos ocorrerem apenas por inalação da substância ou preparação,

— recomendada para as substâncias e preparações tóxicas se o valor da DL_{50}, dermal, for desconhecido mas a substância ou preparação puder ser tóxica quando em contacto com a pele,

— recomendada para os peróxidos orgânicos,

— recomendada para as substâncias e preparações desengordurantes que sejam irritantes para a pele.

S38 *Em caso de ventilação insuficiente, usar equipamento respiratório adequado.*

— Âmbito de aplicação:

— substâncias e preparações muito tóxicas ou tóxicas.

— Critérios de utilização:

— limitada, normalmente, a casos especiais de utilização de substâncias e preparações muito tóxicas ou tóxicas na indústria ou na agricultura.

S39 *Usar um equipamento protector para a vista/face.*

— Âmbito de aplicação:

— peróxidos orgânicos,

— substâncias e preparações corrosivas, incluindo as irritantes, que possam provocar graves lesões oculares,

— substâncias e preparações muito tóxicas e tóxicas.

— Critérios de utilização:

— *obrigatória* para as substâncias e preparações a que as frases R34, R35 ou R41 tenham sido atribuídas,

— obrigatória para os peróxidos orgânicos,

— recomendada quando for necessário chamar a atenção do utilizador para riscos decorrentes do contacto com os olhos não referidos nas frases indicadoras de risco atribuídas,

— limitada, normalmente, a casos excepcionais de substâncias e preparações muito tóxicas e tóxicas, quando existir o risco de salpicos e quando estas substâncias e preparações forem facilmente absorvidas através da pele.

S40 *Para limpeza do chão e objectos contaminados por este produto, utilizar ...* (a especificar pelo produtor).

— Âmbito de aplicação:

— todas as substâncias e preparações perigosas.

— Critérios de utilização:

— limitada, normalmente, às substâncias e preparações perigosas para as quais a água não seja considerada um agente de limpeza adequado (por exemplo, quando for necessário recorrer à absorção numa matéria pulverulenta, a dissolução num solvente, etc.) e aos casos em que, por razões de saúde e/ou segurança, for importante fazer uma advertência no rótulo.

S41 *Em caso de incêndio e/ou explosão não respirar os fumos.*

— Âmbito de aplicação:

— substâncias e preparações perigosas que libertem gases muito tóxicos ou tóxicos durante a combustão.

— Critérios de utilização:

— limitada, normalmente, a casos especiais.

S42 *Durante as fumigações/pulverizações usar equipamento respiratório adequado [termo(s) adequado(s) a indicar pelo produtor].*

— Âmbito de aplicação:

— substâncias e preparações destinadas a estas utilizações mas que possam prejudicar a saúde e a segurança do utilizador se não forem tomadas medidas de precaução apropriadas.

— Critérios de utilização:

— limitada, normalmente, a casos especiais.

S43 *Em caso de incêndio, utilizar ...* (meios de extinção a especificar pelo produtor. Se a água aumentar os riscos, acrescentar « *Nunca utilizar água* »).

— Âmbito de aplicação:

— substâncias e preparações extremamente inflamáveis, facilmente inflamáveis e inflamáveis.

— Critérios de utilização:

— *obrigatória* para as substâncias e preparações que, em contacto com a água ou com ar húmido, libertem gases extremamente inflamáveis.

— recomendada para as substâncias e preparações extremamente inflamáveis, facilmente inflamáveis e inflamáveis, especialmente quando imiscíveis com a água.

S45 *Em caso de acidente ou de indisposição, consultar imediatamente o médico (se possível, mostrar-lhe o rótulo).*

— Âmbito de aplicação:

— substâncias e preparações muito tóxicas,

— substâncias e preparações tóxicas e corrosivas.

— Critérios de utilização:

— *obrigatória* para as substâncias e preparações mencionadas.

S46 *Em caso de ingestão, consultar imediatamente o médico e mostrar-lhe a embalagem ou o rótulo.*

— Âmbito de aplicação:

— todas as substâncias e preparações perigosas, excepto as muito tóxicas, tóxicas, corrosivas ou perigosas para o ambiente.

— Critérios de utilização:

— *obrigatória* para todas as substâncias e preparações perigosas referidas que possam ser utilizadas pelo público em geral, excepto se a ingestão desses produtos, em especial por crianças, puder ser considerada inofensiva.

S47 *Conservar a uma temperatura que não exceda ... °C* (a especificar pelo produtor).

— Âmbito de aplicação:

— substâncias e preparações que se tornem instáveis a uma determinada temperatura.

— Critérios de utilização:

— limitada, normalmente, a casos especiais (por exemplo, determinados peróxidos orgânicos).

S48 *Manter húmido com ...* (material adequado a especificar pelo produtor).

— Âmbito de aplicação:

— substâncias e preparações que possam tornar-se muito sensíveis a faíscas, fricção ou choque, no caso de secarem.

— Critérios de utilização:

— limitada, normalmente, a casos especiais, por exemplo, nitroceluloses.

S49 *Conservar unicamente no recipiente de origem.*

— Âmbito de aplicação:

— substâncias e preparações sensíveis a decomposição catalítica.

— Critérios de utilização:

— substâncias e preparações sensíveis a decomposição catalítica, por exemplo, determinados peróxidos orgânicos.

S50 *Não misturar com ...* (a especificar pelo produtor).

— Âmbito de aplicação:

— substâncias e preparações que possam reagir com o produto especificado e libertar gases muito tóxicos ou tóxicos,

— peróxidos orgânicos.

— Critérios de utilização:

— recomendada para as substâncias e preparações referidas que possam ser utilizadas pelo público em geral, quando for considerado uma alternativa preferível às frases R31 ou R32,

— *obrigatória* para determinados peróxidos que possam dar origem a reacções violentas na presença de aceleradores ou promotores.

S51 *Utilizar somente em locais bem ventilados.*

— Âmbito de aplicação:

— substâncias e preparações que possam ou se destinem a produzir vapores, poeiras, aerossóis, fumos, névoas, etc., caracterizadas por riscos associados à sua inalação ou por riscos de incêndio ou de explosão.

— Critérios de utilização:

— recomendada quando a frase S38 não for adequada. Por conseguinte, será importante quando tais substâncias e preparações puderem ser utilizadas pelo público em geral.

S52 *Não utilizar em grandes superfícies nos locais habitados.*

— Âmbito de aplicação:

— substâncias voláteis muito tóxicas, tóxicas e nocivas, bem como as preparações que as contenham.

— Critérios de utilização:

— recomendada quando a saúde puder ser prejudicada por uma exposição prolongada a estas substâncias, devido à sua volatilização a partir de grandes superfícies tratadas, em habitações ou noutros locais fechados onde possam estar pessoas.

S53 *Evitar a exposição — obter instruções específicas antes da utilização.*

— Âmbito de aplicação:

— substâncias e preparações carcinogénicas, mutagénicas e/ou com efeitos tóxicos na reprodução

— Critérios de utilização:

— *obrigatória* para as substâncias e preparações referidas às quais tenha sido atribuída pelo menos uma das seguintes frases R: R45, R46, R47, R49, R60 ou R61.

S56 *Eliminar este produto e o seu recipiente, enviando-os para local autorizado para recolha de resíduos perigosos ou especiais.*

— Âmbito de aplicação:

— substâncias perigosas para o ambiente.

— Critérios de utilização:

— recomendada para as substâncias a que tenha sido atribuído o símbolo « N » e que possam ser utilizadas pelo público em geral.

S57 *Utilizar um recipiente adequado para evitar a contaminação do ambiente.*

— Âmbito de aplicação:

— substâncias a que tenha sido atribuído o símbolo « N ».

— Critérios de utilização:

— limitada, em geral, a substâncias que, normalmente, não sejam utilizadas pelo público em geral.

S59 *Solicitar ao produtor/fornecedor informações relativas à recuperação/reciclagem.*

— Âmbito de aplicação:

— substâncias perigosas para o ambiente.

— Critérios de utilização:

— *obrigatória* para as substâncias perigosas para a camada de ozonio.

— recomendada para outras substâncias a que tenha sido atribuído o símbolo « N » e cuja recuperação/reciclagem seja recomendada.

S60 *Este produto e o seu recipiente devem ser eliminados como resíduos perigosos.*

— Âmbito de aplicação:

— substâncias perigosas para o ambiente.

— Critérios de utilização:

— recomendada para as substâncias a que tenha sido atribuído o símbolo «N» e que não sejam utilizadas pelo público em geral.

S61 *Evitar a libertação para o ambiente. Obter instruções específicas/fichas de segurança.*

— Âmbito de aplicação:

— substâncias perigosas para o ambiente.

— Critérios de utilização:

— Utilizada, em geral, em substâncias a que tenha sido atribuído o símbolo «N»,

— recomendada para todas as substâncias classificadas como perigosas para o ambiente ainda não abrangidas.

S62 *Em caso de ingestão, não provocar o vómito. Consultar imediatamente um médico e mostrar-lhe a embalabem ou o rótulo.*

— Âmbito de aplicação:

— substâncias e preparações líquidas cuja viscosidade cinemática, medida com um viscosímetro de rotação, de acordo com a norma ISO 3219 ou método equivalente, seja inferior a $7x10^{-6}$ m^2/s, a 40 °C, e que contenham hidrocarbonetos alifáticos, alicíclicos e/ou aromáticos em concentração superior ou igual a 10 %,

— Não se aplica às substâncias e preparações colocadas no mercado em recipientes para aerossóis.

— Critérios de utilização:

— *obrigatória* para as substâncias e preparações referidas se foram vendidas ao público em geral ou se puderem ser utilizadas pelo público em geral,

— recomendada para as substâncias e preparações referidas quando forem utilizadas na indústria.

7. ROTULAGEM

7.1. Efectuada a classificação da substância ou preparação, o rótulo adequado é estabelecido com base nos requisitos dos artigos 18° e 19° do presente Regulamento e do artigo 7° da Directiva 88/379/CEE, relativos, respectivamente, às substâncias e às preparações. No presente capítulo descreve-se o processo para estabelecer a rotulagem e dão-se orientações de prudência apropriadas.

O rótulo compreende as seguintes informações:

a) O nome ou nomes das substâncias em questão;
b) O nome, morada e número de telefone do produtor/importador;
c) Os símbolos e indicações de perigo;
d) Frases indicadoras de riscos específicos (frases R);
e) Recomendações de prudência (frases S);
f) No caso das substâncias, o número CEE.

7.1.1. No caso das substâncias que figuram no Anexo I do presente Regulamento, o rótulo também deve incluir a indicação "Rótulo CEE".

7.1.2. Selecção das frases indicadoras de risco e das recomendações de prudência.

Embora a selecção das frases indicadoras de risco e das recomendações de prudência mais adequadas seja determinada, em primeiro lugar, pela necessidade de fornecer todas as informações indispensáveis, também deve atender-se à clareza e ao impacto do rótulo. Tendo presente essa condicionante, no que se refere à clareza, as informações necessárias deverão ser expressas num número de frases.

No caso das substâncias e preparações irritantes, facilmente inflamáveis, inflamáveis e comburentes, não será necessário incluir as frases R e as frases S no rótulo se a embalagem contiver, no máximo, 125 ml. O mesmo se aplica às substâncias nocivas, com idêntica condicionante em termos de volume e desde que não sejam vendidas a retalho ao público em geral.

7.1.3. No rótulo ou embalagem das substâncias ou preparações sujeitas à presente Portaria e à Directiva 88/379/CEE não poderão figurar indicações do tipo: "não tóxico", "não nocivo" ou quaisquer outras indicações análogas.

7.1.4. O anexo II da Directiva 88/379/CEE contém disposições específicas relativas à rotulagem de algumas preparações.

7.2. **Designação ou designações químicas que devem figurar no rótulo**

7.2.1. No rótulo das substâncias enumeradas no Anexo I do presente Regulamento deverá figurar uma das designações constantes do Anexo I.

No que se refere às substâncias que não figuram no anexo I, o seu nome será estabelecido segundo uma nomenclatura química reconhecida internacionalmente, conforme é definido no ponto 1.4.

7.2.2. No que se refere às preparações, a selecção dos nomes que devem figurar no rótulo será feita de acordo com o disposto no nº 1, alínea c), do artigo 7º da Directiva 88/379/CEE.

Nota:

No caso das preparações concentradas destinadas à indústria de perfumaria:

— a pessoa responsável pela sua colocação no mercado poderá identificar apenas a substância sensibilizante que considerar ser a principal responsável pelo efeito de sensibilização,

— no caso de uma substância natural, a designação química poderá ser do tipo: « óleo essencial de ... » ou « extracto de ... », como alternativa às designações dos componentes do óleo essencial ou extracto.

7.3. **Escolha dos símbolos de perigo**

O grafismo dos símbolos de perigo e a redacção das indicações de perigo devem ser conformes com o Anexo II. Os símbolos devem ser impressos a negro sobre fundo amarelo-alaranjado.

7.3.1. Os símbolos de perigo e as indicações de perigo correspondentes às substâncias do anexo I são os que figuram no anexo.

7.3.2. No caso das substâncias perigosas que ainda não figurem no anexo I e no que se refere às preparações, os símbolos de perigo e as indicações de perigo serão atribuídas de acordo com as regras definidas no presente anexo.

Quando, a uma substância, for atribuível mais do que um símbolo:

— a obrigatoriedade da indicação do símbolo T torna os símbolos X e C facultativos,

— a obrigatoriedade da indicação do símbolo C torna o símbolo X facultativo,

— a obrigatoriedade da indicação do símbolo E torna os símbolos F e O facultativos.

7.4. **Escolha das frases indicadoras de risco**

A redacção das frases R deve estar de acordo com o estabelecido no Anexo II do presente Regulamento.

Quando sejam aplicáveis, deverão utilizar-se as frases R combinadas do anexo III.

7.4.1. As frases R correspondentes às substâncias do anexo I são as que figuram no anexo.

7.4.2. No caso das substâncias que não figurem no anexo I, as frases R serão seleccionadas de acordo com os critérios e prioridades a seguir definidos:

a) No caso de perigos de que decorram efeitos na saúde:

i) As frases R correspondentes à categoria de perigo ilustrada por um símbolo deverão figurar no rótulo;

ii) No que se refere às frases R correspondentes a outras categorias de perigo que não sejam ilustradas por um símbolo, por força do artigo 19º do presente Regulamento;

b) No caso de perigos decorrentes de propriedades fisico-químicas:

— aplicar-se-ão os critérios descritos em 7.4.2, alínea a), com a excepção de não ser necessário incluir as frases indicadoras de risco « extremamente inflamável » ou « facilmente inflamável » se estas repetirem a indicação de perigo ilustrada por um símbolo;

c) No caso de perigos para o ambiente :

— as frases R correspondentes à categoria de classificação « perigoso para o ambiente » deverão figurar no rótulo.

7.4.3. No caso das preparações, as frases R serão seleccionadas de acordo com os critérios e prioridades a seguir definidos :

a) No caso de perigos de que decorram efeitos na saúde :

i) Frases R correspodentes à categoria de perigo ilustrada por símbolo. Em determinados casos, as frases R deverão ser adaptadas de acordo com os quadros do anexo I da Directiva 88/379/CEE. Mais especificamente, deverão figurar no rótulo as frases R referentes ao ou aos componentes responsáveis pela classificação da preparação numa categoria de perigo ;

ii) Frases R correspondentes a outras categorias de perigo em que os componentes tenham sido classificados mas que não sejam ilustradas por um símbolo, por força da alínea d) do artigo 7º da Directiva 88/379/CEE ;

b) No caso de perigos decorrentes de propriedades físico-químicas :

— aplicar-se-ão os critérios descritos em 7.4.3, alínea a), com a excepção de não ser necessário incluir as frases indicadoras de risco « extremamente inflamável » ou « facilmente inflamável », se estas repetirem a indicação de perigo ilustrada por um símbolo.

Como regra geral, será suficiente um máximo de quatro frases R para descrever os riscos decorrentes das preparações. Para este efeito, as frases combinadas do anexo III serão consideradas frases simples. No entanto, as frases normalizadas deverão abranger todos os perigos importantes associados à preparação.

Contudo, se o produtor for de opinião que devem ser identificados perigos para o ambiente, serão acrescentadas outras frases R, na medida das necessidades.

7.5. **Recomendações de prudência**

A redacção das frases S deve estar de acordo com o estabelecido no Anexo IV do presente Regulamento.

Quando sejam aplicáveis, deverão utilizar-se as frases S combinadas do anexo IV.

7.5.1. As frases S correspondentes às substâncias do anexo I são as que figuram no anexo. Na falta destas, o produtor/importador poderá utilizar uma ou mais frases S apropriadas.

7.5.2. Escolha das recomendações de prudência

Na selecção das recomendações de prudência deverá atender-se às frases indicadoras de risco incluídas no rótulo e também à utilização prevista para a substância ou preparação :

— como regra geral, será suficiente um máximo de quatro frases S para formular a recomendação de prudência mais adequada ; para este efeito, as frases combinadas do anexo IV serão consideradas frases simples,

— no caso de perigos para o ambiente deverá utilizar-se um mínimo de uma e um máximo de quatro frases S,

— algumas frases R tornam-se supérfluas se for feita uma selecção cuidadosa das frases S e vice-versa ; as frases S que correspondam claramente a frases R só figurarão no rótulo no caso de se pretender reforçar uma determinada advertência,

— na selecção das recomendações de prudência correspondentes a determinadas substâncias e preparações será necessário ter em especial atenção as condições previsíveis de utilização, por exemplo, pulverizações e outros tipos de aerossóis. A escolha das frases deverá atender à utilização prevista,

— as frases S1, S2 e S45 são *obrigatórias* para todas as substâncias e preparações muito tóxicas, tóxicas e corrosivas vendidas ao público em geral,

— as frases S2 e S46 são *obrigatórias* para todas as outras substâncias (excepto para as substâncias classificadas exclusivamente como « perigosas para o ambiente ») e preparações vendidas ao público em geral.

7.6. **Número CEE**

Se uma substância indicada no rótulo figurar no Inventário Europeu das Substâncias Químicas Existentes no Mercado (EINECS) ou na Lista Europeia das Substâncias Químicas Notificadas (ELINCS), os números EINES ou ELINCS da substância deverão figurar no rótulo. Este requisito não se aplica às preparações.

8. CASOS ESPECIAIS: SUBSTÂNCIAS

8.1. **Garrafas para gases**

No que se refere às garrafas, consideram-se os requisitos relativos à rotulagem, satisfeitos quando for respeitado o disposto na alínea b), do nº 10, dos artigos 18º, 19º e no artigo 20º do presente Regulamento.

Contudo, por derrogação dos nºs 1 a 6, do artigo 20º, uma das seguintes alternativas pode ser usada para garrafas para gases cuja capacidade medida com água seja menor ou igual a 150 litros:

— o formato e as dimensões do rótulo poderão regular-se pelos requisitos da norma ISO/DP 7225,

— as informações especificadas nos artigos 18º e 19º poderão ser fornecidas num rótulo ou disco informativo durável fixado à garrafa.

8.2. **Metais maciços**

Estas substâncias, ou estão classificadas no Anexo I do presente Regulamento ou deverão sê-lo nos termos do artigo 3º do Decreto-Lei nº 82/95 de 22 de Abril. No entanto, embora algumas destas substâncias tenham sido classificadas nos termos do artigo 3º do presente Regulamento, não representam perigo para a saúde humana por inalação, ingestão ou por contacto com a pele, na forma em que colocados no mercado. Tais substâncias não necessitam de ser rotuladas em conformidade com o artigo 18º do presente Regulamento. Contudo, todas as informações que deveriam figurar no rótulo terão de ser comunicadas ao utilizador pela pessoa responsável pela colocação do metal no mercado.

9. CASOS ESPECIAIS: PREPARAÇÕES

9.1. **Preparações gasosas (misturas de gases)**

No caso das preparações gasosas deve ter-se em conta:

— a avaliação das propriedades físico-químicas,

— a avaliação dos perigos para a saúde.

9.1.1. Avaliação das propriedades físico-químicas

9.1.1.1. *Inflamabilidade*

A inflamabilidade destas preparações é determinada nos termos do nº 2 do artigo 3º da Directiva 88/379/CEE, de acordo com os métodos especificados na parte A do Anexo V do presente Regulamento. Estas preparações deverão ser classificadas em função dos resultados dos ensaios efectuados e tendo em consideração os critérios do Anexo V e os critérios do guia de rotulagem.

No entanto, por derrogação, no caso de as preparações gasosas serem produzidas por encomenda em pequenas quantidades, poderá avaliar-se a inflamabilidade dessas misturas gasosas utilizando o seguinte método de cálculo:

A fórmula da mistura gasosa,

$$A_1F_1 + \ldots + A_iF_i + \ldots A_nF_n + B_1I_1 + \ldots + B_iI_i + \ldots B_pI_p$$

em que: A_i e B_i são as fracções molares,
F_i gás inflamável,
I_i é o gás inerte,
n é o número de gases inflamáveis,
p é o número de gases inertes,

pode ser transformada numa fórmula em que todos os I_i (gases inertes) são expressos num equivalente de azoto, utilizando um coeficiente K_i, e em que o teor equivalente de gás inflamável, A'_i, é expresso pela seguinte fórmula:

$$A'_i = A_i \times \left(\frac{100}{(A_i + K_iB_i)}\right)$$

Utilizando o valor do teor máximo de gás inflamável que, em mistura com azoto, origina uma composição que não é inflamável no ar (Tci), é possível obter a expressão seguinte:

$$\sum_i A'_i/Tc_i \leq 1$$

A mistura gasosa será inflamável se o valor da expressão anterior for superior a 1. A preparação será classificada como extremamente inflamável e ser-lhe-á atribuída a frase R12.

Coeficientes de equivalência (K_i)

Os valores dos coeficientes de equivalência, K_i, entre os gases inertes e o azoto e os valores dos teores máximos (Tci) dos gases inflamáveis figuram nos quadros 1 e 2 da norma ISO 10156, edição de 15.12.90.

Teor máximo de gás inflamável (Tci)

O valor do teor máximo de gás inflamável (Tci) figura no quadro 2 da norma ISO 10156, edição de 15.12.90.

No caso de o valor Tci de um gás inflamável não figurar na norma referida, será utilizado o limite inferior de explosividade (LIE) correspondente. Se o valor do LIE não for conhecido, o valor Tci será fixado em 1 %, em volume.

Observações

— A expressão anterior pode ser utilizada para possibilitar a rotulagem adequada de determinadas preparações gasosas; no entanto, não deverá ser considerada como um método alternativo da experimentação, em substituição da determinação dos parâmetros técnicos de segurança.

— Além disso, a expressão não fornece qualquer informação sobre a possibilidade de preparar com segurança uma mistura que contenha gases comburentes. Ao fazer-se uma estimativa da inflamabilidade, esses gases comburentes não são tidos em conta.

— A expressão anterior apenas fornece resultados fiáveis se os gases inflamáveis não se influenciarem reciprocamente no que diz respeito à sua inflamabilidade. Este facto deve ser tido em conta, por exemplo, no caso dos hidrocarbonetos halogenados.

9.1.1.2. *Propriedades comburentes*

Atendendo ao facto do Anexo V do presente Regulamento não incluir um método para a determinação das propriedades comburentes de misturas gasosas, a determinação dessas propriedades será efectuada pelo método de estimativa a seguir descrito.

O método fundamenta-se na comparação do potencial comburente dos gases componentes de uma mistura com o potencial de oxidação do oxigénio no ar. As concentrações dos gases na mistura são expressas em percentagem volumétrica.

Considera-se que uma mistura gasosa é tão ou mais comburente do que o ar no caso de se verificar a seguinte condição:

$$\sum_i x_i C_i \geq 21$$

em que: x_i é a concentração do gás i, em percentagem volumétrica;
C_i é o coeficiente de equivalência em oxigénio.

Nesse caso, a preparação será classificada como comburente e ser-lhe-á atribuída a frase R8.

Coeficientes de equivalência entre gases comburentes e o oxigénio

Os coeficientes para o cálculo da capacidade comburente de determinados gases, componentes de uma mistura, em relação à capacidade comburente do oxigénio no ar, apresentados no ponto 5.2. da norma ISO 10156, edição de 15.12.90, são os seguintes:

O_2	1
N_2O	0,6

Se, para um determinado gás, não existir nenhum valor do coeficiente C, na referida norma, ser-lhe-á atribuído o valor 40.

9.1.2. Avaliação dos efeitos na saúde

A avaliação dos perigos de uma preparação para a saúde é efectuada nos termos do nº 3 do artigo 3º da Directiva 88/379/CEE.

Quando a avaliação dos perigos para a saúde for efectuada pelo método convencional descrito no nº 5 do artigo 3º da Directiva 88/379/CEE, tomando como referência os limites de concentração individuais, os limites de concentração individuais a utilizar serão expressos em percentagem volumétrica, figurando:

— quer no Anexo I do presente Regulamento, para o(s) gas(es) em questão.

— quer nos quadros IA a VIA do anexo I da Directiva 88/379/CEE, no caso de os gases considerados não figurarem no anexo I, ou nele figurarem sem limites de concentração.

9.1.3. Rotulagem

No que se refere aos reservatórios móveis para gases, consideram-se os requisitos de rotulagem satisfeitos quando for respeitado o disposto no nº 5, alínea b), do artigo 8º da Directiva 88/379/CEE.

Contudo, por derrogação dos nºs 1 e 2 do artigo 8º, o formato e as dimensões do rótulo das garrafas para gases cuja capacidade, medida com água, não exceda 150 l, poderão regular-se pelos requisitos da norma ISO/DP 7225. Nesse caso, o rótulo poderá ter inscrita a designação genérica ou a designação industrial/comercial da preparação, desde que as substâncias perigosas componentes da preparação, sejam enumeradas no corpo da garrafa de gás de forma clara e indelével.

9.2. **Ligas, preparações com polímeros e preparações com elastómeros**

— Estas preparações serão classificadas em conformidade com o disposto no artigo 3º e rotuladas em conformidade com o disposto no artigo 7º da Directiva 88/379/CEE.

— No entanto, embora algumas destas preparações tenham sido classificadas nos termos do nº 3 do artigo 3º, não representam perigo para a saúde humana por inalação, ingestão ou por contacto com a pele, na forma em que são colocadas no mercado. Tais preparações não necessitam de ser rotuladas em conformidade com o artigo 7º Contudo, todas as informações que deveriam figurar no rótulo terão de ser comunicadas no utilizador profissional, por meio de um sistema de informação e recorrendo ao modelo previsto no artigo 10º da referida directiva.

9.3. **Peróxidos orgânicos**

Os peróxidos orgânicos reúnem as propriedades de uma substância comburente e de uma substância combustível numa única molécula: quando um peróxido orgânico se decompõe, a parte comburente da molécula reage, de forma exotérmica, com a parte combustível (oxidável). Devido às propriedades comburentes, os métodos do anexo V não podem ser aplicados aos peróxidos orgânicos.

Recorrer-se-á ao método de cálculo baseado na presença de oxigénio activo que a seguir se descreve:

O teor percentual do oxigénio disponível numa preparação que contenha um peróxido orgânico é dado pela fórmula:

$$16 \times (ni \times ci/mi)$$

em que:

ni = é o número de grupos peróxido do peróxido orgânico i, por molécula,

ci = é a concentração percentual (em massa) do peróxido orgânico i,

mi = é a massa molecular do peróxido orgânico i.

ANEXO VII

ANEXO VII - A

INFORMAÇÕES A INCLUIR NO PROCESSO TÉCNICO (*DOSSIER* DE BASE) A QUE SE REFERE O ARTIGO 7º

Se não for tecnicamente possível ou se não se afigurar cientificamente necessário fornecer uma informação, devem ser claramente indicadas as razões, as quais serão submetidas à apreciação da autoridade competente.

Deve ser mencionado o nome do ou dos organismos responsáveis pela realização dos estudos.

0. IDENTIDADE DO FABRICANTE E IDENTIDADE DO NOTIFICADOR; SITUAÇÃO DO LOCAL DE PRODUÇÃO

Para as substâncias fabricadas fora da Comunidade e para as quais, para efeitos de notificação, o notificador tenha sido designado único representante do fabricante, a identidade e endereço dos importadores que importarão a substância na Comunidade.

1. IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA

1.1. **Denominação**

1.1.1. Denominação de acordo com a nomenclatura da IUPAC

1.1.2. Outras denominações (denominação comum, denominação comercial, abreviatura)

1.1.3. Número e denominação CAS (se disponível)

1.2. **Fórmula molecular e fórmula de estrutura**

1.3. **Composição da substância**

1.3.1. Grau de pureza (%)

1.3.2. Natureza das impurezas, incluindo os isómeros e os subprodutos

1.3.3. Percentagem das impurezas principais (significativas)

1.3.4. Se a substância contiver um agente estabilizador, um inibidor ou outros aditivos, indicar: a sua natureza, ordem de grandeza:..... ppm; ..... %

1.3.5. Dados espectrais (UV, IV, NMR ou espectroscopia de massa)

1.3.6. HPLC, GC

1.4. **Métodos de detecção e de determinação**

Descrição completa dos métodos utilizados ou indicação das referências bibliográficas.

Para além da indicação dos métodos de detecção e de dosagem, o notificador deverá comunicar os métodos de análise de que tem conhecimento e que permitam identificar a presença da substância no ambiente e dos seus produtos de transformação, após descarga, bem como a determinação da exposição directa de seres humanos.

2. INFORMAÇÕES RELATIVAS À SUBSTÂNCIA

2.0. **Produção**

As informações fornecidas nesta secção devem ser suficientes para permitir uma estimativa aproximada mas realista dos riscos que o processo de produção pode apresentar para o homem e para o ambiente. Não são exigidos pormenores específicos do processo de produção, nomeadamente pormenores de natureza sensível do ponto de vista comercial.

2.0.1. Processo tecnológico usado na produção:

2.0.2. Previsões da exposição relacionada com a produção:

— nos locais de trabalho,

— no ambiente.

2.1. **Utilizações propostas**

As informações fornecidas nesta secção devem ser suficientes para permitir uma estimativa aproximada mas realista dos riscos que as substâncias podem apresentar para o homem e para o ambiente, atendendo às utilizações propostas/previsíveis.

2.1.1. Tipos de utilização: descrição da função e dos efeitos pretendidos

2.1.1.1. Processo(s) tecnológico(s) relacionado(s) com a utilização da substância [se conhecido(s)]

2.1.1.2. Previsões da exposição relacionada com a utilização (se conhecidas):

— nos locais de trabalho

— no ambiente

2.1.1.3. Forma sob a qual a substância é comercializada: substância, preparação, produto

2.1.1.4. Concentração da substância nas preparações ou nos produtos comercializados (se conhecida)

2.1.2. Domínios de aplicação com repartição aproximada:

— indústrias

— profissionais da agricultura e do artesanato

— utilização pelo público em geral

2.1.3. Eventualmente, identidade dos clientes (se conhecida)

2.1.4. Quantidade e composição dos resíduos resultantes das utilizações propostas (se conhecidas)

2.2. **Produção e/ou importação previstas para cada uma das utilizações ou dos domínios de utilização previstos**

2.2.1. Produção e/ou importação global em toneladas por ano

— no primeiro ano civil

— nos anos civis seguintes

Para as substâncias fabricadas fora da Comunidade e para as quais, para efeitos de notificação, o notificador tenha sido designado único representante do fabricante, esta informação deve ser prestada em relação a cada um dos importadores identificados no ponto 0 anterior.

2.2.2. Produção e/ou importação repartida de acordo com os pontos 2.1.1 e 2.1.2 e expressa em percentagem:

— no primeiro ano civil

— nos anos civis seguintes

2.3. **Métodos e precauções recomendadas relativas a:**

2.3.1. — manipulação

2.3.2. — armazenamento

2.3.3. — transporte

2.3.4. — incêndio (natureza dos gases de combustão ou pirólise quando as utilizações propostas o justifiquem)

2.3.5. Outros perigos, nomeadamente reacção química com a água

2.3.6. Se significativas, informações sobre a possibilidade de a substância explodir quando se apresenta sob a forma de um pó

2.4. **Medidas de emergência em caso de dispersão acidental**

2.5. **Medidas de emergência em caso de acidentes com pessoas**

(por exemplo, envenenamento)

2.6. **Embalagem**

3. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS DA SUBSTÂNCIA

3.0. **Estado da substância a 20 °C e 101,3 kPa**

3.1. **Ponto de fusão**

3.2. **Ponto de ebulição**

3.3. **Densidade relativa**

3.4. Pressão de vapor

3.5. Tensão superficial

3.6. Hidrossolubilidade

3.8. Coeficiente de repartição n-octanol/água

3.9. Ponto de inflamação

3.10. Inflamabilidade

3.11. Perigo de explosão

3.12. Temperatura de auto-ignição

3.13. Propriedades comburentes

3.15. Granulometria

No caso das substâncias que possam ser comercializadas numa forma que suscite o perigo de exposição por via inalatória, deverá ser efectuado um ensaio para determinar a distribuição do tamanho das partículas da substância tal como irá ser comercializada.

4. ESTUDOS TOXICOLÓGICOS

4.1. Toxicidade aguda

Relativamente aos ensaios 4.1.1 a 4.1.3, as substâncias não gasosas serão administradas por duas vias, no mínimo, uma das quais a via oral. A escolha da segunda via dependerá da natureza da substância e da via provável de exposição humana. As substâncias gasosas e os líquidos voláteis deverão ser administrados por inalação.

4.1.1. Administração oral

4.1.2. Administração por inalação

4.1.3. Administração cutânea

4.1.5. Irritação da pele

4.1.6. Irritação dos olhos

4.1.7. Sensibilização da pele

4.2. Dose repetida

A via de administração deve ser a mais adequada, atendendo-se à via provável de exposição humana, à toxicidade aguda e à natureza da substância. Na ausência de contra-indicações, a via oral é geralmente preferida.

4.2.1. Toxicidade por doses repetidas (28 dias)

4.3. Outros efeitos

4.3.1. Mutagénese

A substância deverá ser examinada em dois ensaios. Um ensaio será bacteriológico (mutação inversa), com e sem activação metabólica. O segundo ensaio deverá ser não bacteriológico, para detectar aberrações ou lesões cromossómicas. Na ausência de contra-indicações, este ensaio deverá normalmente ser realizado *in vitro*, com e sem activação metabólica. Caso se verifique um resultado positivo em qualquer destes ensaios, deverão ser efectuados novos ensaios de acordo com a estratégia descrita no anexo V.

4.3.2. Despistagem da toxicidade relacionada com a reprodução

p.m.

4.3.3. Avaliação do comportamento toxicocinético de uma substância na medida em que seja possível fazê-lo a partir dos dados contidos no *dossier* de base e noutras informações pertinentes.

5. ESTUDOS ECOTOXICOLÓGICOS

5.1. Efeitos sobre os organismos

5.1.1. Toxicidade aguda nos peixes

5.1.2. Toxicidade aguda para a dáfnia

5.1.3. Ensaio de inibição do crescimento em algas

5.1.6. Inibição bacteriana

Nos casos em que a biodegradação possa ser afectada pelo efeito inibidor de uma substância sobre as bactérias, deverá ser efectuado um ensaio de inibição bacteriana antes de se iniciar o ensaio de biodegradação.

5.2. **Degradação**

— biótica

— abiótica:

se a substância não for facilmente biodegradável, dever-se-á considerar a possibilidade de efectuar o seguinte ensaio: hidrólise em função do pH

5.3. **Ensaio preliminar de absorção/dessorção**

6. POSSIBILIDADE DE TORNAR A SUBSTÂNCIA INOFENSIVA

6.1. **Nível indústria/artesanato**

6.1.1. Possibilidade de reciclagem

6.1.2. Possibilidade de neutralização dos efeitos desfavoráveis

6.1.3. Possibilidade de destruição:

— descarga controlada

— incineração

— estação de depuração de águas

— outras

6.2. **Para o público em geral**

6.2.1. Possibilidade de reciclagem

6.2.2. Possibilidade de neutralização dos efeitos desfavoráveis

6.2.3. Possibilidade de destruição:

— descarga controlada

— incineração

— estação de depuração de águas

— outras

ANEXO VII - B

INFORMAÇÕES A INCLUIR NO PROCESSO TÉCNICO (*DOSSIER* DE BASE) A QUE SE REFEREM OS Nºs 2 E 5 DO ARTIGO 8º

Se não for tecnicamente possível ou se não se afigurar cientificamente necessário fornecer uma informação, devem ser claramente indicadas as razões, as quais serão submetidas à apreciação da autoridade competente.

Deve ser mencionado o nome do ou dos organismos responsáveis pela execução dos estudos.

Além das informações abaixo solicitadas, os Estados-membros poderão, se o considerarem necessário para a avaliação dos riscos, requerer ao notificador que forneça as seguintes informações adicionais:

— pressão de vapor

— teste de toxicidade aguda para a dáfnia.

0. IDENTIDADE DO FABRICANTE E IDENTIDADE DO NOTIFICADOR; SITUAÇÃO DO LOCAL DE PRODUÇÃO

Para as substâncias fabricadas fora da Comunidade e para as quais, para efeitos de notificação, o notificador tenha sido designado único representante do fabricante, a identidade e endereço dos importadores que importarão a substância na Comunidade.

1. IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA

1.1. **Denominação**

1.1.1. Denominação de acordo com a nomenclatura da IUPAC

1.1.2. Outras denominações (denominação comum, denominação comercial, abreviatura)

1.1.3. Número e denominação CAS (se disponível)

1.2. **Fórmula molecular e fórmula de estrutura**

1.3. **Composição da substância**

1.3.1. Grau de pureza (%)

1.3.2. Natureza das impurezas, incluindo os isómeros e os subprodutos

1.3.3. Percentagem das impurezas principais (significativas)

1.3.4. Se a substância contiver um agente estabilizador, um inibidor ou outros aditivos, indicar: a sua natureza, ordem de grandeza: ..... ppm; ..... %

1.3.5. Dados espectrais (UV, IV, NMR ou espectroscopia de massa)

1.3.6. HPLC, GC

1.4. **Métodos de detecção e de determinação**

Descrição completa dos métodos utilizados ou indicação das referências bibliográficas

Para além da indicação dos métodos de detecção e de dosagem, o notificador deverá comunicar os métodos de análise de que tem conhecimento e que permitam identificar a presença da substância no ambiente e dos seus produtos de transformação após descarga, bem como a determinação da exposição directa de seres humanos.

2. INFORMAÇÕES RELATIVAS À SUBSTÂNCIA

2.0. **Produção**

As informações fornecidas nesta secção devem ser suficientes para permitir uma estimativa aproximada mas realista dos riscos que o processo de produção pode apresentar para o homem e para o ambiente. Não são exigidos pormenores específicos do processo de produção, nomeadamente pormenores de natureza sensível do ponto de vista comercial.

2.0.1. Processos tecnológicos utilizados na produção

2.0.2. Previsões da exposição relacionada com a produção:

— nos locais de trabalho

— no ambiente

2.1. **Utilizações propostas**

As informações fornecidas nesta secção devem ser suficientes para permitir uma estimativa aproximada mas realista dos riscos que as substâncias podem apresentar para o homem e para o ambiente, atendendo às utilizações propostas/previsíveis.

2.1.1. Tipos de utilização: descrição da função e dos efeitos pretendidos

2.1.1.1. Processo(s) tecnológico(s) relacionado(s) com a utilização da substância [se conhecido(s)]

2.1.1.2. Previsões da exposição relacionada com a utilização (se conhecidas):

— nos locais de trabalho

— no ambiente

2.1.1.3. Forma sob a qual a substância é comercializada: substância, preparações, produto

2.1.1.4. Concentração da substância nas preparações ou nos produtos comercializados (se conhecida)

2.1.2. Domínios de aplicação com repartição aproximada:

— indústrias

— profissionais da agricultura e do artesanato

— utilização pelo público em geral

2.1.3. Eventualmente, identidade dos clientes (se conhecida)

2.2. **Produção e/ou importação previstas para cada uma das utilizações ou dos domínios de utilização previstos**

2.2.1. Produção e/ou importação global em toneladas por ano:

— no primeiro ano civil

— nos anos civis seguintes

Para as substâncias fabricadas fora da Comunidade e para as quais, para efeitos de notificação, o notificador tenha sido designado único representante do fabricante, esta informação deve ser prestada em relação a cada um dos importadores identificados no ponto 0 anterior.

2.2.2. Produção e/ou importação repartida de acordo com os pontos 2.1.1 e 2.1.2 e expressa em percentagem:

— no primeiro ano civil

— nos anos civis seguintes

2.3. **Métodos e precauções recomendadas relativas a**

2.3.1. — manipulação

2.3.2. — armazenamento

2.3.3. — transporte

2.3.4. — incêndio (natureza dos gases de combustão ou pirólise quando as utilizações propostas o justifiquem)

2.3.5. Outros perigos, nomeadamente reacção química com a água

2.4. **Medidas de emergência em caso de dispersão acidental**

2.5. **Medidas de emergência em caso de acidentes com pessoas (por exemplo, envenenamento)**

2.6. **Embalagem**

3. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS DA SUBSTÂNCIA

3.0. **Estado da substância a 20 °C e 101,3 kPa**

3.1. **Ponto de fusão**

3.2. **Ponto de ebulição**

3.6. **Hidrossolubilidade**

3.8. **Coeficiente de repartição n-octanol/água**

3.9. **Ponto de inflamação**

3.10. **Inflamabilidade**

4. ESTUDOS TOXICOLÓGICOS

4.1. **Toxicidade aguda**

Relativamente aos ensaios referidos nos pontos 4.1.1 e 4.1.2, é suficiente uma única via de administração. As substâncias não gasosas deverão ser testadas por administração oral. As substâncias gasosas deverão ser testadas por inalação.

4.1.1. Administração oral

4.1.2. Administração por inalação

4.1.5. Irritação da pele

4.1.6. Irritação dos olhos

4.1.7. Sensibilização da pele

4.3. **Outros efeitos**

4.3.1. Mutagénese

A substância deve ser sujeita a um ensaio bacteriológico (mutação inversa) com e sem activação metabólica

5. ESTUDOS ECOTOXICOLÓGICOS

5.2. **Degradação**

— biótica

ANEXO VII - C

INFORMAÇÕES A INCLUIR NO PROCESSO TÉCNICO (*DOSSIER* DE BASE) A QUE SE REFERE O Nº 4 DO ARTIGO 8º

Se não for tecnicamente possível ou não se afigurar cientificamente necessário fornecer uma informação, devem ser claramente indicadas as razões, as quais serão submetidas à apreciação das autoridades competentes.

Deve ser mencionado o nome do ou dos organismos responsáveis pela execução dos estudos.

0. IDENTIDADE DO FABRICANTE E IDENTIDADE DO NOTIFICADOR SE NÃO FOREM UMA E A MESMA PESSOA; SITUAÇÃO DO LOCAL DE PRODUÇÃO

Para as substâncias fabricadas fora da Comunidade e para as quais, para efeitos de notificação, o notificador tenha sido designado único representante do fabricante, a identidade e endereço dos importadores que importarão a substância na Comunidade.

1. IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA

1.1. **Denominação**

1.1.1. Denominação de acordo com a nomenclatura da IUPAC

1.1.2. Outras denominações (denominação comum, denominação comercial, abreviatura)

1.1.3. Número e denominação CAS (se disponível)

1.2. **Fórmula molecular e fórmula de estrutura**

1.3. **Composição da substância**

1.3.1. Grau de pureza (%)

1.3.2. Natureza das impurezas, incluindo os isómeros e os subprodutos

1.3.3. Percentagem das impurezas principais (significativas)

1.3.4. Se a substância contiver um agente estabilizador, um inibidor ou outros aditivos, indicar: a sua natureza, ordem de grandeza: ..... ppm; ..... %

1.3.5. Dados especiais (UV, IV, NMR ou espectroscopia de massa)

1.3.6. HPLC, GC

1.4. **Métodos de detacção e determinação**

Descrição completa dos métodos utilizados ou indicação das referências bibliográficas.

Para além da indicação dos métodos de detecção e de dosagem, o notificador deverá comunicar os métodos de análise de que tem conhecimento e que permitam identificar a presença da substância no ambiente e dos seus produtos de transformação após descarga no ambiente, bem como a determinação da exposição directa de seres humanos.

2. INFORMAÇÕES RELATIVAS À SUBSTÂNCIA

2.0. **Produção**

As informações fornecidas nesta secção devem ser suficientes para permitir uma estimativa aproximada mas realista dos riscos que o processo de produção pode apresentar para o homem e para o ambiente. Não são exigidos pormenores específicos do processo de produção, nomeadamente pormenores de natureza sensível do ponto de vista comercial.

2.0.1. Processo(s) tecnológico(s) na produção

2.0.2. Previsões da exposição relacionada com a produção:

— nos locais de trabalho

— no ambiente

2.1. **Utilizações propostas**

As informações fornecidas nesta secção devem ser suficientes para permitir uma estimativa aproximada mas realista dos riscos que as substâncias podem apresentar para o homem e para o ambiente, atendendo às utilizações propostas/previsíveis.

2.1.1. Tipos de utilização: descrição da função e dos efeitos pretendidos

2.1.1.1. Processo(s) tecnológico(s) relacionado(s) com a utilização da substância [se conhecido(s)]

2.1.1.2. Previsões da exposição relacionada com a utilização da substância (se conhecidas):

— nos locais de trabalho

— no ambiente

2.1.1.3. Forma sob a qual a substância é comercializada: substância, preparação, produto

2.1.1.4. Concentração da substância nas preparações ou nos produtos comercializados (se conhecida)

2.1.2. Domínios de aplicação com repartição aproximada:

— indústrias

— profissionais da agricultura e do artesanato

— utilização pelo público em geral

2.1.3. Eventualmente, identidade dos clientes (se conhecida)

2.2. **Produção e/ou importação previstas para cada uma das utilizações ou dos domínios de utilização previstos**

2.2.1. Produção e/ou importação global em toneladas por ano:

— no primeiro ano civil

— nos anos civis seguintes

Para as substâncias fabricadas fora da Comunidade e para as quais, para efeitos de notificação, o notificador tenha sido designado único representante do fabricante, esta informação deve ser prestada em relação a cada um dos importadores identificados no ponto 0 anterior.

2.2.2. Produção e/ou importação repartida de acordo com os pontos 2.1.1 e 2.1.2 e expressa em percentagem:

— no primeiro ano civil

— nos anos civis seguintes

2.3. **Métodos e precauções recomendadas relativas a**

2.3.1. — manipulação

2.3.2. — armazenamento

2.3.3. — transporte

2.3.4. — incêndio (natureza dos gases de combustão ou pirólise quando as utilizações propostas o justifiquem)

2.3.5. Outros perigos, nomeadamente reacção química com a água

2.4. **Medidas de emergência em caso de dispersão acidental**

2.5. **Medidas de emergência em caso de acidentes com pessoas (por exemplo, envenenamento)**

2.6. **Embalagem**

3. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS DA SUBSTÂNCIA

3.0. **Estado da substância a 20 °C e 101,3 kPa**

3.9. **Ponto de inflamação**

3.10. **Inflamabilidade**

4. ESTUDOS TOXICOLÓGICOS

4.1. **Toxicidade aguda**

É suficiente uma única via de administração. As substâncias não gasosas deverão ser testadas por administração oral. As substâncias gasosas deverão ser testadas por inalação.

4.1.1. Administração oral

4.1.2. Administração por inalação».

ANEXO VII-D

DISPOSIÇÕES ESPECIAIS RELATIVAS AO PROCESSO TÉCNICO DE POLÍMEROS, A QUE SE REFEREM O Nº 3 DO ARTIGO 7º E O Nº 6 DO ARTIGO 8º DO PRESENTE REGULAMENTO

A. Para os fins do presente anexo:

— "homopolímero" designa um polímero constituído por um único tipo de unidades monoméricas,

— "copolímero" designa um polímero constituído por mais de um tipo de unidades monoméricas,

— "polímero para o qual é aceitável um conjunto simplificado de ensaios" ou "polímero CSE" designa um polímero que satisfaz os critérios estabelecidos no ponto C.2,

— "família de polímeros" designa um grupo de polímeros (homopolímeros ou copolímeros) com diferentes números médios de monómeros por unidade polimérica ou composição distinta, resultantes de unidades monoméricas em proporções diversas. A diferença no número médio de monómeros por unidade polimérica ou na composição não é determinada por alterações involuntárias do processo mas pela modificação deliberada das condições de operação, mantendo-se o processo inalterado,

— "Mn" designa o número médio de monómeros por unidade polimérica,

— "M" designa a massa molecular.

B. Abordagem por famílias

De modo a evitar ensaios desnecessários, deverá ser possível agrupar os polímeros por famílias.

O conceito consiste em testar membros representativos da família com:

— Mn variável, no caso de homopolímeros, ou

— composição variável e Mn aproximadamente constante, no caso de copolímeros, ou

— para Mn > 1 000, Mn variável e composição aproximadamente constante, no caso de copolímeros.

Nos casos em que se observem diferenças nas propriedades de membros representativos, em função de Mn e da gama de composições, poderão ser exigidos a realização de ensaios adicionais com outros membros representativos.

C. Informações requeridas para o processo técnico referido nos artigos 7º e 8º.

Se não for tecnicamente possível ou cientificamente necessário fornecer informações, os motivos de tal facto devem ser referidos de um modo claro e sujeitos à aprovação das autoridades competentes.

No que respeita à avaliação do polímero, poderão ser tomadas em conta informações adequadas disponíveis relativas ao(s) monómero(s).

Sem prejuízo do disposto no nº 1 do artigo 4º do presente Regulamento, os ensaios devem ser realizados de acordo com métodos reconhecidos e recomendados por organizações internacionais competentes, caso tais métodos existam.

Deve mencionar-se a designação do organismo ou organismos responsáveis pela realização dos estudos.

C.1. POLÍMEROS ABRANGIDOS POR CONJUNTOS DE ENSAIOS NORMALIZADOS

C.1.1. *Polímeros comercializados na Comunidade em quantidades iguais ou superiores a uma tonelada/ano ou em quantidades totais iguais ou superiores a 5 toneladas*

Além das informações e dos ensaios referidos no artigo 7º e estabelecidos no Anexo VII - A, são necessárias as seguintes informações específicas de cada polímero:

1. IDENTIFICAÇÃO

1.2.1. Número médio de monómeros por unidade polimérica

1.2.2. Distribuição das massas moleculares

1.2.3. Identidade e concentração dos monómeros precursores e das substâncias precursoras que formam o polímero

1.2.4. Indicação dos grupos terminais e identidade e frequência dos grupos funcionais reactivos

1.3.2.1. Identidade dos monómeros não reagidos

1.3.3.1. Percentagem de monómeros não reagidos

2. INFORMAÇÕES RELATIVAS À SUBSTÂNCIA

2.1.1.5. Declaração contendo as informações adequadas, caso o polímero tenha sido desenvolvido para ser degradável no ambiente

3. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS DA SUBSTÂNCIA

3.6.1. Extractividade com água

Sem prejuízo do disposto no artigo 4º do presente Regulamento, poderá ser necessário, em certos casos, efectuar ensaios suplementares, nomeadamente:

— estabilidade à luz, se o polímero não for especificamente foto-estabilizado,

— extractividade a longo prazo (ensaio de lixiviação); em função dos resultados obtidos neste ensaio, poderá ser exigida a realização de ensaios de lixiviação específicos.

C.1.2. *Polímeros comercializados na Comunidade em quantidades inferiores a uma tonelada/ano, ou em quantidades totais inferiores a 5 toneladas mas iguais ou superiores a 100 quilogramas/ano ou em quantidades totais iguais ou superiores a 500 quilogramas*

Além das informações e dos ensaios referidos nos nºS 2 e 5 do artigo 8º e estabelecidos no anexo VII - B, são necessárias as seguintes informações específicas de cada polímero:

1. IDENTIFICAÇÃO

1.2.1. Número médio de monómeros por unidade polimérica

1.2.2. Distribuição das massas moleculares

1.2.3. Identidade e concentração dos monómeros precursores e das substâncias precursoras que fornam o polímero

1.2.4. Indicação dos grupos terminais e identidade e frequência dos grupos funcionais reactivos

1.3.2.1. Identidade dos monómeros não reagidos

1.3.3.1. Percentagem de monómeros não reagidos

2. INFORMAÇÕES RELATIVAS À SUBSTÂNCIA

2.1.1.5. Declaração contendo as informações adequadas, caso o polímero tenha sido desenvolvido para ser degradável no ambiente.

3. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS DA SUBSTÂNCIA

3.6.1. Extractividade com água

C.1.3. *Polímeros comercializados na Comunidade em quantidades inferiores a 100 quilogramas/ano ou em quantidades totais inferiores a 500 quilogramas*

Além das informações e dos ensaios referidos no nº 4 do artigo 8º e estabelecidos no anexo VII - C, são necessárias as seguintes informações específicas de cada polímero:

1. IDENTIFICAÇÃO

1.2.1. Número médio de monómeros por unidade polimérica

1.2.2. Distribuição das massas moleculares

1.2.3. Identidade e concentração dos monómeros precursores e das substâncias precursoras que formam o polímero

1.2.4. Indicação dos grupos terminais e identidade e frequência dos grupos funcionais reactivos

1.3.2.1. Identidade dos monómeros não reagidos

1.3.3.1. Percentagem de monómeros não reagidos

2. INFORMAÇÕES RELATIVAS À SUBSTÂNCIA

2.1.1.5. Declaração contendo as informações adequadas, caso o polímero tenha sido desenvolvido para ser degradável no ambiente

C.2. POLÍMEROS PARA OS QUAIS É ACEITÁVEL UM CONJUNTO SIMPLIFICADO DE ENSAIOS

Em determinadas condições, o conjunto de ensaios de base estabelecido para os polímeros pode ser simplificado.

Critérios a satisfazer pelos polímeros aos quais é aplicável um conjunto simplificado de ensaios.

As substâncias com um número médio de monómeros por unidade polimérica elevado, teor reduzido de espécies de baixa massa molecular e solubilidade/extractividade reduzidas são consideradas inexistentes na natureza. Consequentemente, serão utilizados os critérios que se seguem para identificar os polímeros para os quais é aceitável um conjunto simplificado de ensaios.

No que respeita aos polímeros não facilmente degradáveis, comercializados na Comunidade em quantidades iguais ou superiores a uma tonelada/ano ou quantidades totais iguais ou superiores a 5 toneladas, os critérios que se seguem definem os polímeros para os quais é aceitável um conjunto simplificado de ensaios :

I. Número médio de monómeros por unidade polimérica (MN) (1) elevado ;

II. Extractividade com água (3.6.1) < 10 mg/l, excluindo qualquer contribuição de aditivos e impurezas ;

III. Menos de 1 % com MW < 1 000 ; esta percentagem refere-se apenas às moléculas (componentes) directamente derivadas do(s) monómero(s) e às unidades monoméricas, excluindo outros componentes, tais como aditivos e impurezas.

Se todos os critérios forem satisfeitos, o polímero em causa é considerado polímero para o qual é aceitável um conjunto simplificado de ensaios.

No caso dos polímeros não facilmente degradáveis comercializados na Comunidade em quantidades inferiores a uma tonelada/ano ou quantidades totais inferiores a 5 toneladas, basta que sejam satisfeitos os critérios estabelecidos nos pontos I e II para que o polímero seja considerado polímero para o qual é aceitável um conjunto simplificado de ensaios.

Se não for possível comprovar os referidos critérios por recurso aos ensaios estabelecidos, o notificador deverá provar por outros meios a conformidade com tais critérios.

Em determinadas circunstâncias, poderá ser exigida a realização de ensaios toxicológicos e ecotoxicológicos.

C.2.1. *Polímeros comercializados na Comunidade em quantidades iguais ou superiores a uma tonelada/ano ou em quantidades totais iguais ou superiores a 5 toneladas*

0. Identidade do fabricante e identidade do notificador : localização da unidade de produção

No caso das substâncias produzidas no exterior da Comunidade relativamente às quais o notificador foi designado, para efeitos de notificação, o representante exclusivo do produtor, deverão ser indicadas as identidades e os endereços dos importadores da substância para a Comunidade.

1. IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA

1.1. **Designação**

1.1.1. Designação de acordo com a nomenclatura da IUPAC

1.1.2. Outras designações (designação vulgar, designação comercial, abreviatura)

1.1.3. Número CAS ou designação (se disponível)

1.2. **Fórmula molecular e fórmula de estrutura**

1.2.1. Número médio de monómeros por unidade polimérica

1.2.2. Distribuição das massas moleculares

1.2.3. Identidade e concentração dos monómeros precursores e das substâncias precursoras que formam o polímero

1.2.4. Indicação dos grupos terminais e identidade e frequência dos grupos funcionais reactivos

1.3. **Composição da substância**

1.3.1. Grau de pureza

1.3.2. Natureza das impurezas, incluindo os subprodutos

1.3.2.1. Identidade dos monómeros não reagidos

1.3.3. Percentagem das principais impurezas significativas

1.3.3.1. Percentagem de monómeros não reagidos

1.3.4. Caso a substância contenha um estabilizador, um inibidor ou outros aditivos, especificar a respectiva natureza e concentração (em ppm ou percentagem)

1.3.5. Dados espectroscópicos (UV, IV, RMN, espectrometria de massa)

1.3.6.1. GPC

(1) As autoridades competentes que recebem as notificações decidirão por sua própria responsabilidade se o polímero satisfaz ou não este critério.

1.4. **Métodos de detecção e determinação**

Descrição pormenorizada dos métodos usados ou apresentação das referências bibliográficas adequadas.

Além dos métodos de detecção e determinação, devem fornecer-se informações relativas aos métodos analíticos de que o notificador tenha conhecimento e que permitam a identificação da substância e dos seus produtos de transformação após descarga para o ambiente, bem como à determinação dos níveis de exposição directa do homem.

2. INFORMAÇÕES RELATIVAS À SUBSTÂNCIA

2.0. **Produção**

As informações fornecidas no âmbito da presente secção devem ser suficientes para permitir uma estimativa realista dos níveis de exposição do homem e do ambiente associados aos processos de produção. Não é necessário fornecer elementos concretos relativos aos processos de produção, nomeadamente elementos sensíveis no plano comercial.

2.0.1. Processos tecnológicos utilizados na produção

2.0.2. Estimativas dos níveis de exposição resultantes do processo de produção:

— locais de trabalho

— ambiente

2.1. **Aplicações propostas**

As informações fornecidas no âmbito da presente secção devem ser suficientes para permitir uma estimativa realista dos níveis de exposição do homem e do ambiente às substâncias em causa, resultantes das aplicações propostas/previstas

2.1.1. Tipos de aplicações: descrição da função e dos efeitos desejados

2.1.1.1. Processo(s) tecnológico(s) que utiliza(m) a substância (caso sejam conhecidos)

2.1.1.2. Processo(s) tecnológico(s) que utiliza(m) a substância (caso sejam conhecidos):

— locais de trabalho

— ambiente

2.1.1.3. Forma sob a qual a substância é comercializada: substância, preparação, produto

2.1.1.4. Concentração da substância nas preparações e produtos comercializados (caso seja conhecida)

2.1.2. Domínios de aplicação, com repartição aproximada:

— indústria

— agricultura e outros domínios especializados

— uso pelo público em geral

2.1.3. Identidade dos destinatários da substância, se a mesma for conhecida e se for caso disso

2.1.4. Quantidade e composição (caso sejam conhecidas) dos resíduos resultantes das aplicações propostas

2.2. **Estimativas de produção e/ou importação para cada uma das aplicações previstas ou domínios de aplicação**

2.2.1. Produção global e/ou importações, em toneladas, por ano:

— primeiro ano de calendário

— anos de calendário seguintes

No caso das substâncias produzidas no exterior da Comunidade relativamente às quais, para fins de notificação, o notificador tenha sido designado representante exclusivo do produtor, as informações em causa devem ser fornecidas para cada um dos importadores identificados na secção 0 supra.

2.2.2. Produção e/ou importações expressas em percentagem, repartidas de acordo com os pontos 2.1.1 e 2.1.2:

— primeiro ano de calendário

— anos de calendário seguintes

2.3. **Métodos recomendados e precauções relativas aos aspectos seguintes:**

2.3.1. Manuseamento

2.3.2. Armazenagem

2.3.3. Transporte

2.3.4. Incêndio (natureza dos gases de combustão ou de pirólise, nos casos em que as utilizações propostas o justifiquem)

2.3.5. Outros perigos, nomeadamente a reacção química com água

2.3.6. Se for caso disso, informações importantes relativas à possibilidade de explosão da substância quando pulverizada

2.4. **Medidas de emergência em caso de derrame acidental**

2.5. **Medidas de emergência no caso de danos a pessoas (nomeadamente por envenenamento)**

2.6. **Embalagem**

3. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS DA SUBSTÂNCIA

3.0. **Estado físico da substância a 20 °C e 101,3 kPa**

3.1. **Intervalo de fusão (determinado, nomeadamente, com base no ensaio de estabilidade térmica)**

3.3. **Densidade relativa**

3.6.1. Extractividade com água

3.10. **Inflamabilidade**

3.11. **Propriedades explosivas**

3.12. **Auto-inflamabilidade**

3.15. **Dimensão das partículas**

No caso das substâncias comercializáveis numa forma susceptível de apresentar riscos de exposição por inalação, deve efectuar-se um ensaio destinado a determinar a distribuição de partículas da substância na forma sob a qual a mesma é comercializada.

3.16. **Estabilidade térmica**

3.17. **Extractividade com :**

— água a pH 2 e 9, a 37 °C

— ciclohexano

4. ENSAIOS TOXICOLÓGICOS

De acordo com os casos, em função da presença de determinados grupos funcionais, bem como das características estruturais e/ou físicas, do conhecimento das propriedades dos componentes de um polímero de baixa massa molecular ou do potencial de exposição, a autoridade competente poderá exigir a realização de determinados ensaios, na condição de os mesmos não atrasarem a aceitação da notificação. Os ensaios em causa podem incidir, nomeadamente, sobre a toxicidade por inalação (por exemplo, 4.1.2 e 4.2.1), caso exista um potencial de exposição.

5. ENSAIOS ECOTOXICOLÓGICOS

De acordo com os casos, em função da presença de determinados grupos funcionais, bem como das características estruturais e/ou físicas, do conhecimento das propriedades dos componentes de um polímero de baixa massa molecular ou do potencial de exposição, a autoridade competente poderá exigir a realização de determinados ensaios, na condição de os mesmos não atrasarem a aceitação da notificação.

Em alguns casos, poderá também ser necessário efectuar os seguintes ensaios :

— estabilidade à luz, se o polímero não for especificamente foto-estabilizado

— extractividade a longo prazo (ensaio de lixiviação)

Em função dos resultados obtidos neste ensaio, poderá ser exigida a realização de ensaios de lixiviação específicos.

6. POSSIBILIDADE DE ELIMINAR A TOXICIDADE DA SUBSTÂNCIA

6.1. **Indústria e outros domínios especializados**

6.1.1. Possibilidade de reciclagem

6.1.2. Possibilidade de neutralização dos efeitos desfavoráveis

6.1.3. Possibilidade de destruição :

— descarga controlada

— incineração

— estação de tratamento de águas

— outras

6.2. **Público em geral**

6.2.1. Possibilidade de reciclagem

6.2.2. Possibilidade de neutralização dos efeitos desfavoráveis

6.2.3. Possibilidade de destruição :

— descarga controlada

— incineração

— estação de tratamento de águas

— outras

C.2.2. *Polímeros comercializados na Comunidade em quantidades inferiores a uma tonelada/ano ou em quantidades totais inferiores a 5 toneladas*

0. IDENTIDADE DO FABRICANTE E IDENTIDADE DO NOTIFICADOR : LOCALIZAÇÃO DA UNIDADE DE PRODUÇÃO

No caso das substâncias produzidas no exterior da Comunidade relativamente às quais o notificador foi designado, para efeitos de notificação, representante exclusivo do produtor, deverão ser indicadas as identidades e os endereços dos importadores da substância para a Comunidade.

1. IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA

1.1. **Designação**

1.1.1. Designação de acordo com a nomenclatura da IUPAC

1.1.2. Outras designações (designação vulgar, designação comercial, abreviatura)

1.1.3. Número CAS ou designação CAS (se disponível)

1.2. **Fórmula molecular e fórmula de estrutura**

1.2.1. Número médio de monómeros por unidade polimérica

1.2.2. Distribuição das massas moleculares

1.2.3. Identidade e concentração dos monómeros precursores e das substâncias precursoras que formam o polímero

1.2.4. Indicação dos grupos terminais e identidade e frequência dos grupos funcionais reactivos

1.3. **Composição da substância**

1.3.1. Grau de pureza

1.3.2. Natureza das impurezas, incluindo os subprodutos

1.3.2.1. Identidade dos monómeros não reagidos

1.3.3. Percentagem das principais impurezas significativas

1.3.3.1. Percentagem de monómeros não reagidos

1.3.4. Caso a substância contenha um estabilizador, um inibidor ou outros aditivos, especificar a respectiva natureza e concentração :

(em ppm ou percentagem)

1.3.5. Dados espectroscópicos (UV, IV, RMN, espectrometria de massa)

1.3.6.1. GPC

1.4. **Métodos de detecção e determinação**

Descrição pormenorizada dos métodos usados ou apresentação das referências bibliográficas adequadas. Além do métodos de detecção e determinação, devem fornecer-se informações relativas aos métodos analíticos de que o notificar tenha conhecimento e que permitam a identificação da substância e dos seus produtos de transformação após descarga para o ambiente bem como à determinação dos níveis de exposição directa do homem.

2. INFORMAÇÕES RELATIVAS À SUBSTÂNCIA

2.0. **Produção**

As informações fornecidas no âmbito da presente secção devem ser suficientes para permitir uma estimativa realista dos níveis de exposição do homem e do ambiente associados aos processos de produção. Não é necessário fornecer elementos concretos relativos aos processos de produção, nomeadamente elementos sensíveis no plano comercial.

2.0.1. Processos tecnológicos utilizados na produção

2.0.2. Estimativas dos níveis de exposição resultantes do processo de produção :

— locais de trabalho

— ambiente

2.1. **Aplicações propostas**

As informações fornecidas no âmbito da presente secção devem ser suficientes para permitir uma estimativa realista dos níveis de exposição do homem e do ambiente às substâncias em causa, resultantes das aplicações propostas/previstas.

2.1.1. Tipos de aplicações : descrição da função e dos efeitos desejados

2.1.1.1. Processo(s) tecnológico(s) que utiliza(m) a substância (caso sejam conhecidos)

2.1.1.2. Processo(s) tecnológico(s) que utiliza(m) a substância (caso sejam conhecidos):
— locais de trabalho
— ambiente

2.1.1.3. Forma sob a qual a substância é comercializada: substância, preparação, produto

2.1.1.4. Concentração da substância nas preparações e produtos comercializados (caso seja conhecida)

2.1.2. Domínios de aplicação, com repartição aproximada:
— indústria
— agricultura e outros domínios especializados
— uso pelo público em geral

2.1.3. Identidade dos destinatários da substância, se a mesma for conhecida e se for caso disso

2.1.4. Quantidade e composição (caso sejam, conhecidas) dos resíduos resultantes das aplicações propostas

2.2. **Estimativas de produção e/ou importação para cada uma das aplicações previstas ou domínios de aplicação**

2.2.1. Produção global e/ou importações, em toneladas, por ano:
— primeiro ano de calendário
— anos de calendário seguintes

No caso das substâncias produzidas no exterior da Comunidade relativamente às quais, para fins de notificação, o notificador tenha sido designado representante exclusivo do produtor, as informações em causa devem ser fornecidas para cada um dos importadores identificados na secção 0 supra.

2.2.2. Produção e/ou importações, expressas em percentagem, repartidas de acordo com os pontos 2.1.1. e 2.1.2.:
— primeiro ano de calendário
— anos de calendário seguintes

2.3. **Métodos recomendados e precauções relativas aos aspectos seguintes:**

2.3.1. Manuseamento

2.3.2. Armazenagem

2.3.3. Transporte

2.3.4. Incêndio (natureza dos gases de combustão ou de pirólise, nos casos em que as utilizações propostas o justifiquem)

2.3.5. Outros perigos, nomeadamente a reacção química com água

2.3.6. Se for caso disso, informações importantes relativas à possibilidade de explosão da substância quando pulverizada

2.4. **Medidas de emergência em caso de derrame acidental**

2.5. **Medidas de emergência no caso de danos a pessoas (nomeadamente por envenenamento)**

2.6. **Embalagem**

3. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS DA SUBSTÂNCIA

3.0. **Estado físico da substância a 20 °C e 101,3 kPa**

3.1. **Intervalo de fusão (determinado, nomeadamente, com base no ensaio de estabilidade térmica)**

3.6.1. Extractividade com água

3.10. **Inflamabilidade**

ANEXO VIII

INFORMAÇÕES E ENSAIOS COMPLEMENTARES EXIGIDOS NOS TERMOS DO ARTIGO 13º

Se não for tecnicamente possível ou não se afigurar cientificamente necessário fornecer uma informação, devem ser claramente indicadas as razões, as quais serão submetidas à apreciação das autoridades competentes.

Deverá ser indicado o nome do ou dos organismos responsáveis pela execução dos estudos.

NÍVEL 1

Estudos físico-químicos

Estudos suplementares sobre as propriedades físico-químicas em função dos resultados dos estudos previstos no anexo VII. Esses estudos suplementares poderão, por exemplo, incluir o desenvolvimento de métodos de análise que permitam observar e detectar uma substância ou os seus produtos de transformação e estudos sobre produtos de decomposição térmica.

Estudos toxicológicos

Estudo de fertilidade (uma espécie, uma geração, machos e fêmeas, via de administração mais adequada).

Em caso de resultados duvidosos para a primeira geração, é necessário o estudo de uma segunda geração.

Através do programa de dosagem, neste estudo também será possível obter indicações sobre a teratogenicidade. Uma indicação positiva deverá ser objecto de exame num estudo formal de teratogenicidade.

— Estudo de teratogenicidade (uma espécie, via de administração mais adequada).

  Este estudo é necessário se a teratogenicidade não tiver sido examinada ou avaliada no estudo de fertilidade.

— Será exigido um estudo de toxicidade subcrónica e/ou crónica, incluindo estudos especiais (uma espécie, machos e fêmeas, via de administração mais adequada), se os resultados do estudo por doses repetidas previsto no anexo VII ou outras informações relevantes mostrarem a necessidade de um exame adequado.

  Os efeitos que indicariam a necessidade de tal estudo podem incluir, por exemplo:

  a) Lesões graves ou irreversíveis;

  b) Um nível de "sem efeito" muito baixo ou inexistente;

  c) Uma relação clara na estrutura química entre a substância em estudo e outras substâncias comprovadamente perigosas.

— Ensaios adicionais de mutagénese e/ou estudo(s) de rastreio de carcinogénese, de acordo com o estabelecido na estratégia de ensaios descrita no anexo V.

  Quando ambos os ensaios do *dossier* de base forem negativos, deverão ser efectuados ensaios suplementares de acordo com as propriedades específicas e a utilização proposta da substância.

  Quando um ensaio ou ambos os ensaios do *dossier* de base forem positivos, deverá ser efectuado um estudo suplementar que inclua os mesmos objectivos ou objectivos diferentes noutros métodos de ensaio *in vivo*.

— Informação toxicocinética básica.

Estudos ecotoxicológicos

— Estudo de toxicidade prolongada com dáfnia magna (21 dias).

— Ensaio em plantas superiores.

— Ensaio em minhocas.

— Estudo de toxicidade prolongada em peixes.

— Ensaio para avaliar a acumulação nas espécies; uma espécie, de preferência peixe.

— Estudo(s) adicional(ais) de degradação, se não tiver sido provada uma degradação suficiente nos estudos previstos no anexo VII.

— Outros estudos relativos à absorção/dessorção, conforme os resultados das investigações previstas no anexo VII.

NÍVEL 2

Estudos toxicológicos

A não ser que haja razões válidas em contrário, de que deverá ser dada justificação, o programa de ensaios deve abranger os seguintes aspectos:

— estudo de toxicidade crónica,

— estudo de carcinogénese,

— estudo de fertilidade (ou seja, estudo de três gerações); só se tiver sido verificado qualquer efeito sobre a fertilidade no nível 1,

— estudo de toxicidade em relação ao desenvolvimento, nos efeitos peri e pós-natais,

— estudo de teratogénese (espécies não utilizadas no teste correspondente do nível 1),

— estudos toxicocinéticos adicionais, que abranjam a biotransformação e a farmacocinética,

— ensaios adicionais para estudar a toxicidade em órgãos ou sistemas.

Estudos ecotoxicológicos

— Ensaios suplementares de acumulação, de degradação, de mobilidade e de absorção/dessorção.

— Estudos de toxicidade adicionais nos peixes.

— Estudos de toxicidade nos pássaros.

— Estudos suplementares de toxicidade noutros organismos.».

ANEXO IX

PARTE A

DISPOSIÇÕES RELATIVAS AOS FECHOS DE SEGURANÇA PARA CRIANÇAS

1. *Embalagens para aberturas repetidas*

Os fechos de segurança para crianças utilizados em embalagens para aberturas repetidas devem ser conformes à norma ISO 8317 (edição de 1 de Julho de 1989), relativa a «Embalagens seguras para crianças — exigências e métodos de ensaio de embalagens para aberturas repetidas», adoptada pela Organização International de Normalização (ISO).

2. *Observações*

1. A comprovação da conformidade com a norma acima referida apenas pode ser certificada por laboratórios de qualificação reconhecida no âmbito do Sistema Português da Qualidade, conforme estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 234/93, de 2 de Julho.
2. Casos particulares

Se parecer evidente que uma embalagem é suficientemente segura para as crianças, por não poderem ter acesso ao seu conteúdo sem a ajuda de um utensílio, o ensaio pode não ser efectuado.
Em todos os outros casos e quando houver razões validamente justificadas para duvidar da eficácia do fecho de segurança para crianças utilizado, as entidades fiscalizadoras, referidas no artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 82/95, de 22 de Abril, podem pedir ao responsável pela colocação no mercado o fornecimento de uma declaração, emitida por um laboratório de ensaios de tipo definido, certificando:

— que o tipo de fecho utilizado é tal que não necessita de ensaios segundo a norma ISO mencionada acima,
— que o fecho em questão, quando submetido aos ensaios previstos pela norma ISO mencionada acima, é conforme às prescrições impostas.

PARTE B

DISPOSIÇÕES RELATIVAS AOS DISPOSITIVOS QUE PERMITEM DETECTAR OS PERIGOS PELO TACTO

As prescrições técnicas relativas aos dispositivos que permitem detectar os perigos pelo tacto devem ser conformes à norma EN 272 (edição de 20 de Agosto de 1989), relativa a indicações de perigo detectáveis ao tacto.

ANEXO X

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

GUIA DE ELABORAÇÃO

As notas explicadas que se seguem destinam-se a servir de orientação e o seu objectivo é assegurar que o conteúdo de cada uma das rubricas obrigatórias, mencionadas no artigo 21.º do presente Regulamento, possibilite que os utilizadores profissionais tomem as medidas necessárias à segurança e protecção da saúde nos locais de trabalho, bem como à protecção do ambiente.
As informações devem ter uma redacção clara e concisa.
Dado o grande número de propriedades das substâncias e preparações, poderão revelar-se necessárias, em certos casos, informações adicionais. Se, noutros casos, a informação relativa a determinadas propriedades for destituída de significado, ou for teoricamente impossível fornecê-la, devem ser claramente apontados os motivos desse facto.
Embora a ordem das rubricas não seja obrigatória, recomenda-se a sequência indicada no artigo 21.º do presente Regulamento.
Sempre que uma ficha de segurança tenha sido revista, deve chamar-se a atenção do destinatário para as alterações efectuadas.

1. Identificação da substância e da sociedade/empresa

1.1. *Identificação da substância perigosa*

A designação a utilizar para efeitos de identificação deve ser idêntica à constante do rótulo aposto na embalagem, em conformidade com o estipulado no anexo VI do presente Regulamento.

1.2. *Identificação da sociedade/empresa*

— Identificação do responsável pela colocação no mercado estabelecido na Comunidade, quer se trate do fabricante, do importador ou do distribuidor.
— Endereço completo e número de telefone do referido responsável.

1.3. A fim de completar a informação acima referida, indicar o número de telefone de emergência da empresa e/ou do organismo consultivo oficial, nos termos do Decreto-Lei n.º 120/92, de 30 de Junho, e sua regulamentação.

2. Identificação dos perigos

Indicar clara e sucintamente os perigos mais importantes apresentados pela substância nomeadamente os principais riscos para o homem e o ambiente.
Descrever os principais efeitos perigosos para a saúde do homem e os sintomas decorrentes da utilização ou de uma má utilização razoavelmente previsíveis.
Estas informações, compatíveis com as constantes do rótulo, não devem porém repeti-las.

3. Primeiros socorros

Descrever as medidas de primeiros socorros; é importante especificar ainda se serão necessários cuidados médicos imediatos. As informações referentes a primeiros socorros devem ser concisas e compreensíveis pelas vítimas, os circunstantes e os socorristas. Os sintomas e efeitos devem ser descritos de forma sucinta e as instruções devem indicar o que deverá ser feito no local em caso de acidente e se será de esperar efeitos retardados após uma exposição.
Subdividir as informações em várias sub-rubricas, de acordo com as diferentes vias de exposição, por exemplo, inalação, contacto com a pele e os olhos e ingestão.
Indicar se a assistência médica é necessária ou aconselhável.
Relativamente a algumas substâncias ou preparações, poderá ser importante assinalar a necessidade de serem postos à disposição nos locais de trabalho meios especiais para permitir um tratamento específico e imediato.

4. Medidas de combate a incêndios

Especificar os modos de combate a incêndios desencadeados pela substância ou que deflagrem nas suas proximidades indicando:

— todos os meios adequados de extinção,
— todos os meios de extinção que não devam ser utilizados por razões de segurança,
— quaisquer riscos especiais resultantes da exposição à própria substância, aos produtos de combustão ou aos gases produzidos,
— todo o equipamento especial de protecção para o pessoal destacado para o combate ao fogo.

5. Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

Dependendo da substância, podem ser necessárias informações sobre:

— *precauções individuais:*

remoção de fontes de ignição, previsão de uma ventilação/protecção respiratória suficiente, controlo de poeiras, prevenção de contactos com a pele e olhos,

— *precauções ambientais:*

evitar a contaminação de dispositivos de drenagem, águas superficiais e subterrâneas e do solo; possível necessidade de alertar as populações vizinhas,

— *métodos de limpeza:*

utilização de material absorvente (por exemplo, areia, terra de diatomáceas, aglutinante ácido, aglutinante universal, serradura, . . .), redução de gases/fumos por projecção de água, diluição.
Considerar, igualmente, a necessidade de indicações como: nunca utilizar . . ., neutralizar com . . .

NB: Se necessário, reportar-se aos pontos 7 e 12.

6. Manuseamento e armazenagem

6.1. *Manuseamento*

Indicar precauções a tomar para um manuseamento seguro, nomeadamente as medidas de carácter técnico tais como: ventilação geral e local, medidas destinadas a impedir a formação de partículas em suspensão e de poeiras ou a prevenir os incêndios, bem como quaisquer regras ou requisitos específicos à substância (por exemplo, equipamento e métodos de utilização recomendados ou interditos) acompanhados, se possível, de uma breve descrição.

6.2. *Armazenagem*

Indicar as condições de armazenagem segura, nomeadamente: concepção de espaços ou contentores para armazenagem (incluindo barreiras de retenção e ventilação), matérias incompatíveis, condições de armazenagem (temperatura e limite/gama de humidade, luz, gases inertes . . .), equipamento eléctrico especial e prevenção da acumulação de electricidade estática. Se aplicável, indicar as quantidades-limite que podem ser armazenadas.

7. Controlo da exposição/protecção individual

No contexto do presente anexo, entende-se por controlo da exposição todo o conjunto de medidas de precaução a tomar durante a laboração, a fim de minimizar a exposição a que estão sujeitos os trabalhadores.
Devem ser tomadas medidas de carácter técnico que reduzam a necessidade de equipamento de protecção individual. Fornecer, portanto, informações quanto à concepção do sistema, nomeadamente o confinamento. A referida informação deverá ser complementar à já apontada no ponto 6.1.
Indicar parâmetros específicos de controlo, tais como os valores-limite ou padrões biológicos, bem como a sua referência. Fornecer informações sobre os processos de monitorização recomendados e indicar as respectivas referências. Sempre que seja necessária protecção individual, especificar o tipo de equipamento que assegura protecção adequada.

— *Protecção respiratória*

Em caso de gases, vapores ou poeiras perigosos, considerar a necessidade de equipamento de protecção adequado, tal como aparelhos respiratórios autónomos, máscaras e filtros apropriados.

— *Protecção das mãos*

Especificar o tipo de luvas a utilizar na manipulação da substância ou preparação. Indicar, se necessário, outras medidas de protecção da pele e das mãos.

— *Protecção dos olhos*

Especificar o tipo de equipamento necessário para protecção dos olhos, tal como: óculos e viseiras de segurança.

— *Protecção da pele*

Caso se trate da protecção de uma parte do corpo que não as mãos, especificar o tipo de equipamento de protecção necessário, tal como: avental, botas e vestuário de protecção integral.

Se necessário, indicar medidas sanitárias específicas.
Se for caso disso, deve fazer-se referência às normas CEN adequadas.

8. Propriedades físico-químicas

Nesta rubrica serão incluídas as informações que se seguem, na medida em que se apliquem à substância em questão.

Aspecto:	indicar o estado físico (sólido, líquido, gasoso) e a cor da substância na forma em que é colocada no mercado.
Odor:	se o odor for perceptível, descrevê-lo resumidamente.
pH:	indicar o pH da substância, na forma em que é colocada no mercado ou numa solução aquosa; neste último caso, indicar a concentração.
Ponto/intervalo de ebulição: *Ponto/intervalo de fusão:* *Inflamabilidade (sólido/gás):* *Ponto de inflamação:* *Auto-inflamabilidade:* *Perigos de explosão:* *Propriedades comburentes:* *Pressão de vapor:* *Densidade relativa:* *Solubilidade: — hidrossolubilidade* *— lipossolubilidade (solvente-óleo: a precisar)*	Na acepção do presente Regulamento.

Coeficiente de partição: n-octanol/água:
Outros dados: referir os parâmetros importantes para a segurança, nomeadamente a densidade de vapor, a miscibilidade, a velocidade de evaporação, a condutividade, a viscosidade, etc.

As propriedades acima referidas devem ser determinadas em conformidade com a parte A do anexo V do presente Regulamento ou através de qualquer outro método comparável.

9. Estabilidade e reactividade

Referir a estabilidade da substância e a possibilidade de ocorrerem reacções perigosas em certas condições.

Condições a evitar

Enumerar as condições que possam dar origem a reacções perigosas, nomeadamente temperatura, pressão, luz, choques, etc., acrescentando, se possível, uma breve descrição.

Matérias a evitar

Enumerar as matérias que possam provocar reacções perigosas, nomeadamente água, ar, ácidos, bases oxidantes ou quaisquer outras substâncias específicas, acrescentando, se possível, uma breve descrição.

Produtos de decomposição perigosos

Enumerar as matérias perigosas produzidas em quantidades perigosas aquando da decomposição.
NB: Indicar especificamente:

— a necessidade e a presença de estabilizantes,
— a possibilidade de reacções exotérmicas perigosas,
— a importância, em termos de segurança de uma eventual alteração no aspecto físico da substância,
— a eventual formação de produtos de decomposição perigosos quando em contacto com água,
— possibilidade de o produto se degradar em produtos instáveis.

10. Informação toxicológica

Esta rubrica prende-se com a necessidade de uma descrição sucinta, mas não obstante completa e compreensível, dos vários efeitos toxicológicos susceptíveis de ocorrerem se o utilizador entrar em contacto com a substância. Indicar os efeitos perigosos para a saúde decorrentes da exposição à substância, conhecidos quer através da experiência humana quer das conclusões retiradas de experiências científicas. Incluir informações sobre diferentes vias de exposição (inalação, ingestão, contacto com a pele e olhos), acompanhadas da descrição dos sintomas relacionados com as propriedades físicas, químicas e toxicológicas.
Incluir os efeitos imediatos e retardados conhecidos e também os efeitos crónicos decorrentes da exposição breve e prolongada: por exemplo, sensibilização, efeitos cancerígenos, mutagénicos e toxicidade em termos de reprodução, incluindo efeitos teratogénicos e a narcose.

11. Informação ecológica

Identificar os efeitos, a acção e o destino final no ambiente devidos à natureza da substância, bem como os seus usos previsíveis. Deve fornecer-se o mesmo tipo de informações para os produtos perigosos resultantes da degradação das substâncias.
Apresentam-se seguidamente exemplos de informação úteis no domínio ecológico:

mobilidade:
— distribuição conhecida ou prevista por áreas ambientais,
— tensão superficial,
— adsorção/desordem,
— outras propriedades físico-químicas, ver ponto 8;

degradabilidade:
— degradação biótica e abiótica,
— degradação aeróbia e anaeróbia,
— persistência;

acumulação:
— potencial de bioacumulação,
— bioamplificação;

Efeitos a curto e a longo prazos sobre:

ecotoxicidade:
— organismos aquáticos,
— organismos do solo,
— plantas e animais terrestres;

outros efeitos negativos:
— potencial de redução do ozono,
— potencial de criação do ozono fotoquímico,
— potencial de aquecimento global,
— efeitos nas estações de tratamento de águas residuais.

Observações

As informações importantes no domínio ambiental devem ser referidas em outras secções da ficha de dados de segurança, em especial as informações relativas às emissões controladas e às medidas a tomar em caso de emissões acidentais, bem como os considerandos relativos à eliminação, em conformidade com os pontos 5, 6, 12 e 14.

12. Questões relativas à eliminação

Se a eliminação da substância ou da preparação (excedentes ou resíduos resultantes da utilização previsível) envolver qualquer risco, é conveniente fornecer uma descrição desses resíduos e informações quanto ao seu manuseamento seguro.

Indicar métodos adequados de eliminação do produto e das embalagens contaminadas (incineração, reciclagem, aterro controlado, etc.).

Observações

Remeter para as disposições comunitárias relativas aos resíduos. Na ausência destas, será útil lembrar ao utilizador a possibilidade de existir legislação nacional ou regional.

13. Indicações relativas ao transporte

Indicar as precauções especiais que o utilizador deva conhecer ou tomar em relação ao transporte ou movimentação dentro ou fora das suas instalações.

A título complementar poderão ser fornecidas informações sobre o transporte e a embalagem de mercadorias perigosas de acordo com as recomendações da ONU e outros acordos internacionais.

14. Informação sobre regulamentação

Repetir a informação que consta do rótulo, em conformidade com as disposições do presente Regulamento relativas à classificação, embalagem e rotulagem de substâncias perigosas.

Na medida do possível, se a substância visada por esta ficha de segurança for abrangida por disposições particulares, em matéria de protecção do homem e do ambiente, a nível comunitário (por exemplo: limitação de utilização e/ou de colocação no mercado, valor limite de exposição nos locais de trabalho), haverá que referir tais disposições.

Recomenda-se igualmente que, na ficha, seja lembrado aos destinatários que devem cumprir todas as outras disposições nacionais que possam ser aplicáveis.

15. Outras informações

Fornecer outras informações que possam ser importantes para a segurança e saúde, bem como para a protecção do ambiente, nomeadamente:

— recomendações quanto à formação profissional,
— utilizações e restrições recomendadas,
— outras informações (referências escritas e/ou contactos técnicos),
— fontes dos principais dados fundamentais utilizados na elaboração da ficha.

Indicar, igualmente, a data da emissão da ficha, caso não seja mencionada em outra rubrica.

ANEXO XI

AVALIAÇÃO DE RISCO PARA O HOMEM E O AMBIENTE DAS SUBSTÂNCIAS NOTIFICADAS

I

AVALIAÇÃO DE RISCO: SAÚDE HUMANA (TOXICIDADE)

A avaliação de risco efectuada em conformidade com o artigo 25.º do presente Regulamento deverá ter em conta os potenciais efeitos tóxicos e as populações eventualmente sujeitas a exposição que a seguir se indicam:

Efeitos

1. Toxicidade aguda
2. Irritação
3. Corrosão
4. Sensibilização
5. Toxicidade com dose repetida
6. Mutagenicidade
7. Carcinogenicidade
8. Toxicidade para a reprodução

Exposição humana

1. Trabalhadores
2. Consumidores
3. Homem exposto indirectamente através do ambiente

PARTE B

1. Identificação dos perigos

1.1. Se o ensaio apropriado para a identificação de perigo associado a um determinado efeito potencial tiver sido efectuado sem que os resultados tenham conduzido a uma classificação [alínea i) do n.º 3 do artigo 25.º do presente Regulamento], não será necessário proceder à caracterização de risco associado a esse efeito, salvo se existirem outros motivos razoáveis de preocupação, por exemplo, resultados positivos em testes de mutagenicidade *in vitro*.

1.2. Se ainda não tiver sido efectuado o ensaio apropriado para a identificação de perigo associado a um determinado efeito potencial [n.º 3, alínea ii), do artigo 25.º do presente Regulamento], não será necessário proceder à caracterização de risco associado a esse efeito, salvo se existirem outros motivos razoáveis de preocupação, por exemplo, problemas relativos à exposição ou suspeitas de potencial toxicidade com base na relação estrutura-actividade.

2. Avaliação dose(concentração)-resposta(efeito)

2.1. No que se refere à toxicidade com dose repetida e à toxicidade para a reprodução, deve ser determinada a relação dose-resposta e, sempre que possível, a dose sem efeitos adversos observados («no-observed-adverse-effect level», NOAEL). Se não for possível determinar um NOAEL, deve ser determinada a menor dose/concentração associada ao efeito adverso, isto é, a dose mínima com efeitos adversos observados («lowest-observed-adverse-effect level», LOAEL).

2.2. No que se refere à toxicidade aguda, à corrosão e à irritação, não é, em geral, possível determinar um NOAEL ou LOAEL com base nos resultados de ensaios conduzidos em conformidade com as disposições do presente Regulamento. No que se refere à toxicidade aguda, deve ser determinado o valor DL50 ou CL50 ou, quando se recorra ao processo da dose fixa, a dose discriminante. Em relação aos restantes efeitos, será suficiente determinar se a substância tem a capacidade intrínseca de provocar tais efeitos.

2.3. No que se refere à mutagenicidade e à carcinogenicidade, será suficiente determinar se a substância tem a capacidade intrínseca de provocar tais efeitos. Contudo, se puder ser demonstrado que uma substância identificada como carcinogénica não é genetóxica, será conveniente determinar um NOAEL/LOAEL, conforme previsto no ponto 2.1.

2.4. No que se refere à sensibilização da pele e das vias respiratórias, uma vez que não há consensos quanto à possibilidade de determinar uma dose/concentração abaixo da qual não seja provável a ocorrência de efeitos adversos num sujeito anteriormente sensibilizado a uma determinada substância, será suficiente avaliar se a substância tem a capacidade intrínseca de provocar estes efeitos.

3. Avaliação da exposição

3.1. Deve efectuar-se uma avaliação da exposição relativamente a cada uma das populações humanas (trabalhadores, consumidores e o Homem em geral que eventualmente possa ser exposto indirectamente através do ambiente) em relação às quais seja razoável prever a ocorrência de exposição à substância em questão. O objectivo da avaliação consistirá em estimar quantitativa ou qualitativamente a dose/concentração da substância à qual uma população é ou poderá eventualmente ser exposta. Ao proceder-se à estimativa, o modelo da exposição deve ter em conta variações no espaço e no tempo.

3.2. A avaliação da exposição deve basear-se nas informações do processo técnico fornecidas em conformidade com o ponto 2 dos anexos VII-A, VII-B ou VII-C do presente Regulamento e em quaisquer outras informações disponíveis relevantes. Consoante os casos, deve ser dada especial atenção:

i) Aos dados de exposição convenientemente medidos;
ii) À quantidade da substância colocada no mercado;
iii) À forma na qual a substância é comercializada e/ou utilizada (por exemplo, a substância estreme ou como componente de uma preparação);
iv) Às categorias de utilização e ao grau de confinamento;
v) Às técnicas de processamento, nos casos em que tal se justifique;
vi) Às propriedades físico-químicas da substância, incluindo, quando se justifique, as propriedades derivadas do processamento (por exemplo, a formação de um aerossol);
vii) Às vias prováveis de exposição e ao potencial de absorção;
viii) À frequência e à duração da exposição;
ix) Ao tipo e à quantificação das populações expostas, quando tal informação for disponível.

3.3. Quando, para estimar níveis de exposição, forem utilizados métodos de previsão deve ser dada preferência a dados provenientes de controlos relevantes efectuados a substâncias com usos e modelos de exposição análogos.

3.4. Se uma substância fizer parte de uma preparação, só será necessário ter em conta a exposição à substância componente da preparação se esta última for classificada com base nas propriedades toxicológicas da substância em conformidade com o Decreto-Lei n.º 120/92, de 30 de Junho, e sua regulamentação, salvo se existirem outros motivos razoáveis de preocupação.

4. Caracterização de risco

4.1. Quando, para qualquer dos efeitos da parte A do n.º I do presente anexo, tiver sido determinado um NOAEL ou LOAEL, a caracterização de risco associado a cada um daqueles efeitos deve envolver a comparação do NOAEL ou LOAEL com a estimativa da dose/concentração à qual a ou as populações estarão expostas. Se se dispuser de uma estimativa quantitativa da exposição, deve calcular-se o quociente nível de exposição/N(L)OAEL. Com base na comparação da estimativa quantitativa ou qualitativa da exposição com o N(L)OAEL, a Autoridade Competente decidirá qual das quatro conclusões do n.º 4 do artigo 24.º do presente Regulamento é aplicável.

4.2. Quando, para qualquer dos efeitos da parte A do n.º I do presente anexo, não tiver sido determinado um N(L)OAEL, a caracterização de risco associado a cada um daqueles efeitos deve envolver uma avaliação com base nas informações quantitativas e/ou qualitativas sobre a exposição significativa para as populações humanas consideradas e na probabilidade de ocorrência do efeito ([1]). Uma vez efectuada a avaliação a Autoridade Competente decidirá qual das quatro conclusões do n.º 4 do artigo 24.º do presente Regulamento é aplicável.

4.3. Ao decidir qual das quatro conclusões do n.º 4 do artigo 24.º é aplicável, a Autoridade Competente deve ter em conta, nomeadamente:

i) A incerteza decorrente, entre outros factores, da variabilidade dos dados experimentais e das variações intra e interespécies;
ii) A natureza e a gravidade do efeito;
iii) A população humana à qual se aplicam as informações quantitativas e/ou qualitativas referentes à exposição.

5. Interligação de dados

5.1. Em conformidade com as disposições do n.º 1 do artigo 25.º, a caracterização de risco pode ser efectuada em relação a mais do que um potencial efeito adverso ou população humana. Nesses casos, a Autoridade Competente determinará qual das quatro conclusões do n.º 4 do artigo 24.º do presente Regulamento é aplicável a cada efeito. Uma vez concluída a avaliação de risco, a Autoridade Competente reexaminará as diversas conclusões e procederá à sua interligação, extraindo uma conclusão que tenha em conta a toxicidade global da substância.

([1]) Quando, se bem que não tenha sido determinado um N(L)OAEL, os resultados dos ensaios revelarem, ainda assim, a existência de uma relação entre a dose/concentração e a gravidade de um determinado efeito adverso ou quando, tratando-se de um método de ensaio que envolva a utilização de uma única dose ou concentração, for possível determinar a gravidade relativa do efeito, esses elementos também devem ser tidos em conta na avaliação da probabilidade de ocorrência do efeito.

II

AVALIAÇÃO DE RISCO: SAÚDE HUMANA (PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS)

PARTE A

A avaliação de risco efectuada em conformidade com o artigo 25.º do presente Regulamento deve ter em conta os potenciais efeitos adversos que poderão ocorrer nas seguintes populações humanas, eventualmente sujeitas a exposição a substâncias com as propriedades que a seguir se indicam:

Propriedades
1. Explosividade
2. Inflamabilidade
3. Potencial comburente

Exposição humana
1. Trabalhadores
2. Consumidores
3. Homem exposto indirectamente através do ambiente

PARTE B

1. Identificação do perigo

1.1. Se o ensaio apropriado para a identificação de perigo associado a uma propriedade específica tiver sido efectuado sem que os resultados tenham conduzido a uma classificação [alínea i) do n.º 3 do artigo 25.º do presente Regulamento], não será necessário proceder à caracterização de risco associado a essa propriedade, salvo se existirem outros motivos razoáveis de preocupação.

1.2. Se ainda não tiver sido efectuado o ensaio apropriado para a identificação de perigo associado a uma propriedade específica [alínea ii) do n.º 3 do artigo 25.º do presente Regulamento], não será necessário proceder à caracterização de risco associado a essa propriedade, salvo se existirem outros motivos razoáveis de preocupação.

2. Avaliação da exposição

2.1. Se a caracterização de risco decorrer em conformidade com o n.º 3 do artigo 25.º, só será necessário determinar as condições de utilização razoavelmente previsíveis, com base nas informações do processo técnico sobre a substância fornecida em conformidade com o ponto 2 dos anexos VII-A, VII-B ou VII-C do presente Regulamento.

3. Caracterização de risco

3.1. A caracterização de risco deve compreender a avaliação da probabilidade de ocorrência de um determinado efeito adverso nas condições de utilização razoavelmente previsíveis. Se esta avaliação revelar a não ocorrência de efeitos adversos, aplicar-se-á, em geral, a conclusão do n.º 4, alínea i), do artigo 24.º Se esta avaliação revelar a ocorrência de um efeito adverso, aplicar-se-á, em geral, a conclusão da alínea iv) do n.º 4 do artigo 24.º

4. Interligação de dados

4.1. Quando tiverem sido feitas recomendações distintas para a redução de riscos associados a diferentes efeitos ou populações humanas, essas recomendações, uma vez concluída a avaliação de risco, devem ser reexaminadas pela Autoridade Competente, que procederá à sua integração.

III

AVALIAÇÃO DE RISCO: AMBIENTE

1. Identificação de perigo

1.1. No que se refere às substâncias não classificadas como perigosas para o ambiente [alínea i) do n.º 2 do artigo 26.º do presente Regulamento], a Autoridade Competente deve investigar se existem outros motivos razoáveis para se proceder a uma caracterização de risco, dando especial atenção:

i) A indícios de potencial bioacumulação;
ii) À forma da curva toxicidade/tempo nos ensaios de ecotoxicidade;
iii) A indicações de outros efeitos adversos baseados em estudos de toxicidade, por exemplo, a classificação da substância como mutagénica, tóxica, muito tóxica ou nociva, acompanhada das frases de risco R 40 («Possibilidade de efeitos irreversíveis») ou R 48 («Risco de efeitos graves para a saúde em caso de exposição prolongada»);
iv) Dados relativos a substâncias estruturalmente análogas.

1.2. Se, no caso de uma substância não classificada como perigosa para o ambiente, em relação à qual os dados sobre efeitos em organismos são insuficientes [alínea ii) do n.º 2 do artigo 26.º do presente Regulamento], a Autoridade Competente considerar que existem motivos razoáveis para proceder a uma caracterização de risco, deve agir em conformidade com o n.º 4, alíneas ii) ou iii), do artigo 24.º do presente Regulamento, consoante os casos.

2. Avaliação dose (concentração)-resposta (efeito)

2.1. O objectivo será prever a concentração da substância abaixo da qual não é de esperar que ocorram efeitos adversos no compartimento ambiental em questão. Essa concentração é conhecida por concentração sem efeitos previsíveis («predicted no-effect concentration», PNEC).

2.2. A PNEC deve ser determinada com base nas informações do processo de notificação relativas aos efeitos em organismos, previstas no ponto 5 dos anexos VII-A ou VII-B do presente Regulamento e nos estudos de ecotoxicidade enumerados no anexo VIII (níveis 1 e 2) do mesmo Regulamento.

2.3. A PNEC deve ser calculada aplicando um factor de avaliação aos valores resultantes dos ensaios efectuados em organismos, por exemplo, a DL50 (dose letal média), a CL50 (concentração letal média), a CE50 (concentração efectiva média), a CI50 (concentração que provoca 50 % de inibição de um determinado parâmetro, por exemplo, o crescimento), o NOEL/C (nível/concentração sem efeitos observados), ou o LOEL/C [nível/concentração mínimo(a) com efeitos observados].

2.4. O factor de avaliação expressa o grau de incerteza associado à extrapolação dos dados de ensaios efectuados num número limitado de espécies relativamente ao ambiente real. Portanto, em geral, quanto mais dados existirem e quanto maior for a duração dos testes, menores serão o grau de incerteza e o valor do factor de avaliação ([1]).

3. Avaliação da exposição

3.1. O objectivo da avaliação da exposição será prever a concentração da substância que eventualmente será detectada no ambiente. Essa concentração é denominada por concentração prevista no ambiente («predicted environmental concentration», PEC). Contudo, em alguns casos, pode não ser possível determinar o valor PEC, tendo então de ser feita uma estimativa qualitativa da exposição.

3.2. Só terá de se determinar o valor PEC ou, sendo necessário, de se proceder a uma estimativa qualitativa da exposição para os compartimentos ambientais onde seja razoavelmente previsível a ocorrência de emissões, descargas, eliminações ou disseminações da substância em causa.

3.3. A PEC ou a estimativa qualitativa da exposição deve ser determinada com base nas informações do processo técnico fornecidas em conformidade com os anexos VII-A, VII-B, VII-C ou VIII do presente Regulamento, incluindo, consoante os casos:

i) Dados de exposição convenientemente medidos;
ii) A quantidade da substância colocada no mercado;
iii) A forma na qual a substância é comercializada e/ou utilizada (por exemplo, a substância estreme ou como componente de uma preparação);
iv) As categorias de utilização e o grau de confinamento;
v) As técnicas de processamento, nos casos em que tal se justifique;
vi) As propriedades físico-químicas da substância, nomeadamente o ponto de fusão, o ponto de ebulição, a pressão de vapor, a tensão superficial, a solubilidade em água e o coeficiente de partição n-octanol/água;
vii) Os percursos prováveis nos compartimentos ambientais e a potencial adsorção/dessorção e degradação;
viii) A frequência e a duração da exposição.

3.4. No que se refere às substâncias colocadas no mercado em quantidades iguais ou inferiores a 10 toneladas por ano (ou às quais corresponda um valor acumulado de 50 toneladas), a PEC ou a estimativa qualitativa da exposição serão, normalmente, determinadas em relação ao ambiente local em geral onde a libertação da substância pode eventualmente ocorrer.

4. Caracterização de risco

4.1. Para um determinado compartimento ambiental, a caracterização deve, tanto quanto possível, compreender uma comparação da PEC com a PNEC, de modo a determinar-se o quociente PEC/PNEC. Se este quociente for igual ou inferior a 1, aplicar-se-á a conclusão da alínea i) do n.º 4 do artigo 24.º Se for superior a 1, a Autoridade Competente determinará, com base no valor do quociente e outros factores relevantes, como os enumerados nos pontos 1.1 i) a 1.1 iv), qual das conclusões das alíneas ii), iii) ou iv) do n.º 4 do artigo 24.º é adequada.

4.2. Se não tiver sido possível determinar o quociente PEC/PNEC, a caracterização de risco deve compreender uma avaliação qualitativa da probabilidade de ocorrência do efeito em questão nas condições de exposição esperadas. Uma vez efectuada essa avaliação e tendo em conta factores relevantes como os enumerados no ponto 1.1, a Autoridade Competente decidirá qual das quatro conclusões do n.º 4 do artigo 24.º é adequada.

5. Interligação de dados

5.1. Em conformidade com as disposições do n.º 1 do artigo 26.º, a caracterização de risco pode ser efectuada em relação a mais do que um compartimento ambiental. Nesses casos, a Autoridade Competente decidirá qual das quatro conclusões do n.º 4 do artigo 24.º é aplicável a cada um desses compartimentos. Uma vez concluída a avaliação de risco, a Autoridade Competente examinará as diferentes conclusões e procederá à sua integração, extraindo conclusões que tenham em conta os efeitos da substância no ambiente.

([1]) Aplica-se normalmente um factor de avaliação da ordem de 1000 a um valor CL(E)50 obtido a partir dos resultados de ensaios de toxicidade aguda, mas esse factor pode ser reduzido com base noutros elementos relevantes. Em regra, aplica-se um factor de avaliação mais baixo aos NOEC determinados a partir de resultados de ensaios de toxicidade crónica.

IV

INTERLIGAÇÃO GERAL DAS CONCLUSÕES

1. As conclusões extraídas em conformidade com o ponto 5.1 do n.º I, o ponto 4.1 do n.º II e o ponto 5.1 do n.º III do presente anexo devem ser analisadas e interligadas pela Autoridade Competente, atendendo a todos os riscos identificados na avaliação de risco.

2. A necessidade de informações complementares [alíneas ii) e iii) do n.º 4 do artigo 24.º do presente Regulamento] ou as recomendações para a redução de risco [alínea iv) do n.º 4 do artigo 24.º do presente Regulamento] devem ser justificadas. Estas últimas devem ter em conta o n.º 6 do artigo 24.º

V

INFORMAÇÕES A INCLUIR NO RESUMO DA AVALIAÇÃO DE RISCO

1. O relatório escrito enviado à Comissão em conformidade com o artigo 28.º do presente Regulamento deve incluir os seguintes elementos:

   i) Um resumo geral das conclusões extraídas em conformidade com o artigo 27.º do presente Regulamento e o n.º IV deste anexo;
   ii) Se a conclusão da alínea i) do n.º 4 do artigo 24.º se aplicar à substância no que se refere a todos os potenciais efeitos adversos nas populações humanas e nos compartimentos ambientais, uma declaração de que, com base nas informações disponíveis, a substância não suscita preocupações imediatas e de que não serão necessários novos dados até que o notificador, em conformidade com os artigos 7.º, 8.º e 14.º do presente Regulamento, submeta as informações complementares requeridas;
   iii) Se a conclusão das alíneas ii) ou iii) do n.º 4 do artigo 24.º se aplicar em relação a um ou mais potenciais efeitos adversos, na(s) população(ões) humana(s) ou no(s) compartimento(s) ambiental(ais), uma descrição e uma justificação das informações complementares requeridas;
   iv) Se a conclusão da alínea iv) do n.º 4 do artigo 24.º se aplicar em relação a um ou mais potenciais efeitos adversos, na(s) população(ões) humana(s) ou no(s) compartimento(s) ambiental(ais), uma descrição e uma justificação das recomendações para a redução dos riscos;
   v) Se se tiver procedido em conformidade com o disposto no n.º 5 do artigo 24.º do presente Regulamento, um resumo dos comentários do notificador às propostas da Autoridade Competente e de quaisquer informações complementares relevantes fornecidas.

2. Quando a caracterização de risco tiver recorrido aos quocientes nível de exposição/efeito, descritos no ponto 4 da parte B do n.º I e no ponto 4 do n.º III do presente anexo, ou ao uso de factores de avaliação, descritos no ponto 2 do n.º III do mesmo anexo, esses quocientes ou factores devem ser indicados.