



# DIÁRIO DO GOVERNO

PREÇO DESTE NUMERO — 36\$00

Toda a correspondência, quer oficial, quer relativa a anúncios e a assinaturas do «Diário do Governo» e do «Diário das Sessões», deve ser dirigida à Administração da Imprensa Nacional de Lisboa.

ASSINATURAS			
As três séries . . .	Ano 360\$	Semestre . . . . .	200\$
A 1.ª série . . . .	» 140\$	» . . . . .	80\$
A 2.ª série . . . .	» 120\$	» . . . . .	70\$
A 3.ª série . . . .	» 120\$	» . . . . .	70\$

Para o estrangeiro e ultramar acresce o porte do correio

O preço dos anúncios é de 4\$50 a linha, acrescido do respectivo imposto do selo, dependendo a sua publicação de depósito prévio a efectuar na Imprensa Nacional de Lisboa.

## SUPLEMENTO

### MINISTÉRIO DOS NEGÓCIOS ESTRANGEIROS

Direcção-Geral dos Negócios Económicos e Consulares

#### Decreto-Lei n.º 45935

Usando da faculdade conferida pela 2.ª parte do n.º 2.º do artigo 109.º da Constituição, o Governo decreta e eu promulgo, para valer como lei, o seguinte:

Artigo único. É aprovado, para adesão, o Acordo europeu relativo ao transporte internacional de mercadorias perigosas por estrada (ADR), celebrado em Genebra no dia 30 de Setembro de 1957, cujo texto em francês e a sua tradução em português vai anexo ao presente decreto-lei.

Publique-se e cumpra-se como nele se contém.

Paços do Governo da República, 19 de Setembro de 1964.—AMÉRICO DEUS RODRIGUES THOMAZ — António de Oliveira Salazar — José Gonçalo da Cunha Sottomayor Correia de Oliveira — Manuel Gomes de Araújo — Alfredo Rodrigues dos Santos Júnior — João de Matos Antunes Varela — António Manuel Pinto Barbosa — Joaquim da Luz Cunha — Fernando Quintanilha Mendonça Dias — Alberto Marciano Gorjão Franco Nogueira — Eduardo de Arantes e Oliveira — António Augusto Peixoto Correia — Inocêncio Galvão Teles — Luis Maria Teixeira Pinto — Carlos Gomes da Silva Ribeiro — José João Gonçalves de Proença.

#### Accord européen relatif au transport international de marchandises dangereuses par route (ADR)

Les Parties Contractantes, désireuses d'accroître la sécurité des transports internationaux par route, sont convenues de ce qui suit:

##### ARTICLE 1<sup>er</sup>

Aux fins du présent Accord, on entend,

a) Par «véhicules», les automobiles, les véhicules articulés les remorques et les semi-remorques, tels qu'ils sont définis par l'article 4 de la Convention sur la circulation routière en date du 19 septembre 1949, à l'exception

#### Acordo europeu relativo ao transporte internacional de mercadorias perigosas por estrada (ADR)

As Partes Contratantes, desejosas de aumentar a segurança dos transportes internacionais por estrada, convençionaram o seguinte:

##### ARTIGO 1

Para os fins do presente Acordo, entende-se:

a) Por «veículos», os automóveis, os veículos articulados, os reboques e os semi-reboques, tal como são definidos pelo artigo 4 da Convenção sobre a circulação rodoviária, de 19 de Setembro de 1949, com excepção dos

des véhicules qui appartiennent aux forces armées d'une Partie Contractante ou se trouvent sous la responsabilité de ces forces armées;

b) Par «marchandises dangereuses», les matières et objets dont les annexes A et B interdisent le transport international par route ou ne l'autorisent que sous certaines conditions;

c) Par «transport international», tout transport effectué sur le territoire d'au moins deux Parties Contractantes par des véhicules définis en a) ci-dessus.

#### ARTICLE 2

1. Sous réserve des dispositions du paragraphe 3 de l'article 4, les marchandises dangereuses dont l'annexe A exclut le transport ne doivent pas faire l'objet d'un transport international.

2. Les transports internationaux des autres marchandises dangereuses sont autorisés, si sont remplies:

a) Les conditions qu'impose l'annexe A pour les marchandises en cause, notamment pour leur emballage et leur étiquetage, et

b) Les conditions qu'impose l'annexe B, notamment pour la construction, l'équipement et la circulation du véhicule transportant les marchandises en cause, sous réserve des prescriptions du paragraphe 2 de l'article 4.

#### ARTICLE 3

Les annexes du présent Accord font partie intégrante dudit Accord.

#### ARTICLE 4

1. Chaque Partie Contractante conserve le droit de réglementer ou d'interdire pour des raisons autres que la sécurité en cours de route l'entrée sur son territoire de marchandises dangereuses.

2. Les véhicules qui étaient en service sur le territoire d'une Partie Contractante lors de l'entrée en vigueur du présent Accord ou qui y ont été mis en service dans les deux mois après cette entrée en vigueur pourront, pendant un délai de trois ans à dater de cette entrée en vigueur, effectuer un transport international de marchandises dangereuses même si leur construction et leur équipement ne satisfont pas entièrement aux conditions imposées par l'annexe B pour le transport en cause. Des clauses spéciales de l'annexe B peuvent, toutefois, réduire ce délai.

3. Les Parties Contractantes conservent le droit de convenir, par accords particuliers bilatéraux ou multilatéraux, que certaines des marchandises dangereuses dont le présent Accord interdit tout transport international pourront, sous certaines conditions, faire l'objet de transports internationaux sur leurs territoires ou que des marchandises dangereuses dont le présent Accord n'autorise le transport international qu'à des conditions déterminées pourront faire l'objet, sur leurs territoires, de transports internationaux à des conditions moins rigoureuses que celles imposées par les annexes du présent Accord. Les accords particuliers, bilatéraux ou multilatéraux, visés par le présent paragraphe, seront communiqués au secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies qui les communiquera aux Parties Contractantes non signataires de ces accords.

#### ARTICLE 5

Les transports auxquels s'applique le présent Accord restent soumis aux prescriptions nationales ou internationales concernant, de façon générale, la circulation rou-

veículos que pertençam às forças armadas de uma Parte Contratante ou se encontrem sob a responsabilidade dessas forças armadas;

b) Por «mercadorias perigosas», as substâncias e objetos cujo transporte internacional por estrada é proibido pelos anexos A e B, ou autorizado sob certas condições;

c) Por «transporte internacional», qualquer transporte efectuado no território de pelo menos duas Partes Contratantes pelos veículos definidos na alínea a) acima.

#### ARTIGO 2

1. Com reserva das disposições do parágrafo 3 do artigo 4, as mercadorias perigosas cujo transporte é proibido pelo anexo A não devem ser aceites para transporte internacional.

2. Os transportes internacionais de outras mercadorias perigosas são autorizados, desde que se cumpram:

a) As condições impostas pelo anexo A para as mercadorias em causa, em particular quanto à embalagem e etiquetagem, e

b) As condições impostas pelo anexo B, em particular quanto à construção, equipamento e circulação do veículo que transporta as mercadorias em causa, com reserva das prescrições do parágrafo 2 do artigo 4.

#### ARTIGO 3

Os anexos do presente Acordo fazem parte integrante do dito Acordo.

#### ARTIGO 4

1. Cada Parte Contratante conserva o direito de regulamentar ou proibir, por outras razões além das de segurança em trânsito, a entrada de mercadorias perigosas no seu território.

2. Os veículos que estavam em serviço no território de uma Parte Contratante quando da entrada em vigor do presente Acordo, ou que aí foram postos em serviço nos dois meses seguintes a esta entrada em vigor, poderão, durante um prazo de três anos, a contar desta entrada em vigor, efectuar transporte internacional de mercadorias perigosas mesmo que a sua construção e equipamento não satisfaçam inteiramente às condições impostas pelo anexo B para o transporte em causa. Cláusulas especiais do anexo B podem, no entanto, diminuir esse prazo.

3. As Partes Contratantes conservam o direito de convencionar, por acordos particulares bilaterais ou multilaterais, que certas mercadorias perigosas de que o presente Acordo proíbe qualquer transporte internacional possam, sob certas condições, ser aceites para transporte internacional nos seus territórios, ou que mercadorias perigosas de que o presente Acordo só autoriza o transporte internacional em condições determinadas possam ser aceites nos seus territórios para transportes internacionais em condições menos rigorosas que as impostas pelos anexos do presente Acordo. Os acordos particulares, bilaterais ou multilaterais, previstos pelo presente parágrafo serão comunicados ao secretário-geral da Organização das Nações Unidas, que os comunicará às Partes Contratantes não signatárias desses acordos.

#### ARTIGO 5

Os transportes aos quais se aplica o presente Acordo ficam submetidos às prescrições nacionais ou internacionais relativas, de maneira geral, à circulação rodoviária,

tière, les transports routiers internationaux ou les échanges internationaux de marchandises.

## ARTICLE 6

1. Les pays membres de la Commission économique pour l'Europe et les pays admis à la Commission à titre consultatif conformément au paragraphe 8 du mandat de cette Commission peuvent devenir Parties Contractantes au présent Accord:

- a) En le signant;
- b) En le ratifiant après l'avoir signé sous réserve de ratification;
- c) En y adhérant.

2. Les pays susceptibles de participer à certaines travaux de la Commission économique pour l'Europe en application du paragraphe 11 du mandat de cette Commission peuvent devenir Parties Contractantes au présent Accord en y adhérant après son entrée en vigueur.

3. L'Accord sera ouvert à la signature jusqu'au 15 décembre 1957. Après cette date, il sera ouvert à l'adhésion.

4. La ratification ou l'adhésion sera effectuée par le dépôt d'un instrument auprès du secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies.

## ARTICLE 7

1. Le présent Accord entrera en vigueur un mois après la date à laquelle le nombre des pays mentionnés au paragraphe 1 de l'article 6 qui l'auront signé sans réserve de ratification ou auront déposé leur instrument de ratification ou d'adhésion aura été porté à cinq. Toutefois, ses annexes ne s'appliqueront que six mois après l'entrée en vigueur de l'Accord lui-même.

2. Pour chaque pays qui ratifiera le présent Accord ou y adhérera après que cinq des pays mentionnés au paragraphe 1 de l'article 6 l'auront signé sans réserve de ratification ou auront déposé leur instrument de ratification ou d'adhésion, le présent Accord entrera en vigueur un mois après le dépôt de l'instrument de ratification ou d'adhésion dudit pays, et ses annexes seront appliquées pour ce pays, soit à la même date, si elles sont déjà en vigueur à ce moment, soit, à défaut, à la date à laquelle elles seront appliquées en vertu des dispositions du paragraphe 1 du présent article.

## ARTICLE 8

1. Chaque Partie Contractante pourra dénoncer le présent Accord par notification adressée au secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies.

2. La dénonciation prendra effet douze mois après la date à laquelle le secrétaire général en aura reçu notification.

## ARTICLE 9

1. Le présent Accord cessera de produire ses effets si, après son entrée en vigueur, le nombre des Parties Contractantes est inférieur à cinq pendant douze mois consécutifs.

2. Dans le cas où un accord mondial portant réglementation du transport des marchandises dangereuses viendrait à être conclu, toute disposition du présent Accord qui serait en contradiction avec l'une quelconque des dispositions de cet accord mondial serait, dans les rapports entre les Parties au présent Accord devenues Parties à l'accord mondial, et à dater du jour de l'entrée en vigueur de celui-ci, automatiquement abolie et remplacée ipso facto par la disposition y relative de l'accord mondial.

## ARTIGO 6

1. Os países membros da Comissão Económica para a Europa e os países admitidos na Comissão a título consultativo em conformidade com o parágrafo 8 do mandato desta Comissão, podem tornar-se Partes Contratantes do presente Acordo:

- a) Assinando-o;
- b) Ratificando-o depois de o ter assinado com reserva de ratificação;
- c) Aderindo a este Acordo.

2. Os países em condições de participar em alguns trabalhos da Comissão Económica para a Europa, em cumprimento do parágrafo 11 do mandato desta Comissão, podem tornar-se Partes Contratantes do presente Acordo aderindo a este depois da sua entrada em vigor.

3. O Acordo estará patente à assinatura até 15 de Dezembro de 1957. Depois dessa data, estará patente à adesão.

4. A ratificação ou adesão será efectuada pelo depósito de um instrumento junto do secretário-geral da Organização das Nações Unidas.

## ARTIGO 7

1. O presente Acordo entrará em vigor um mês após a data em que seja de cinco o número dos países mencionados no parágrafo 1 do artigo 6 que tenham assinado sem reserva de ratificação, ou tenham depositado o seu instrumento de ratificação ou de adesão. No entanto, os seus anexos só se aplicarão seis meses depois da entrada em vigor do Acordo propriamente dito.

2. Para cada país que ratificar o presente Acordo ou a este aderir depois de os cinco países mencionados no parágrafo 1 do artigo 6 o terem assinado sem reserva de ratificação ou tiverem depositado o seu instrumento de ratificação ou de adesão, o presente Acordo entrará em vigor um mês após o depósito do instrumento de ratificação ou de adesão do dito país, e os seus anexos serão aplicados quanto a esse país, na mesma data, se já estiverem em vigor nesse momento, ou, na falta disso, na data em que forem aplicados em virtude das disposições do parágrafo 1 do presente artigo.

## ARTIGO 8

1. Qualquer Parte Contratante poderá denunciar o presente Acordo por notificação dirigida ao secretário-geral da Organização das Nações Unidas.

2. A denúncia terá efeito doze meses depois da data em que o secretário-geral dela receba notificação.

## ARTIGO 9

1. O presente Acordo deixará de produzir efeitos se, depois da sua entrada em vigor, o número das Partes Contratantes for inferior a cinco durante doze meses consecutivos.

2. No caso de vir a estabelecer-se um acordo mundial que regule o transporte das mercadorias perigosas, qualquer disposição do presente Acordo que esteja em contradição com algumas das disposições desse acordo mundial, nas relações entre as Partes do presente Acordo que se tornarem Partes no acordo mundial, e a contar do dia da entrada em vigor deste, será automaticamente abolida e substituída ipso facto pela respectiva disposição do acordo mundial.

## ARTICLE 10

1. Tout pays pourra, lorsqu'il signera le présent Accord sans réserve de ratification ou lors du dépôt de son instrument de ratification ou d'adhésion ou à tout moment ultérieur, déclarer, par une notification adressée au secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies, que le présent Accord sera applicable à tout ou partie des territoires qu'il représente sur le plan international. L'Accord et ses annexes seront applicables au territoire ou aux territoires mentionnés dans la notification un mois après la réception de cette notification par le secrétaire général.

2. Tout pays qui aura fait, conformément au paragraphe 1 du présent article, une déclaration ayant pour effet de rendre le présent Accord applicable à un territoire qu'il représente sur le plan international pourra, conformément à l'article 8, dénoncer l'Accord en ce qui concerne ledit territoire.

## ARTICLE 11

1. Tout différend entre deux ou plusieurs Parties Contractantes touchant l'interprétation ou l'application du présent Accord sera, autant que possible, réglé par voie de négociation entre les Parties en litige.

2. Tout différend qui n'aura pas été réglé par voie de négociation sera soumis à l'arbitrage si l'une quelconque des Parties Contractantes en litige le demande et sera, en conséquence, renvoyé à un ou plusieurs arbitres choisis d'un commun accord par les Parties en litige. Si, dans les trois mois à dater de la demande d'arbitrage, les Parties en litige n'arrivent pas à s'entendre sur le choix d'un arbitre ou des arbitres, l'une quelconque de ces Parties pourra demander au secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies de désigner un arbitre unique devant lequel le différend sera renvoyé pour décision.

3. La sentence de l'arbitre ou des arbitres désignés conformément au paragraphe 2 du présent article sera obligatoire pour les Parties Contractantes en litige.

## ARTICLE 12

1. Chaque Partie Contractante pourra, au moment où elle signera ou ratifiera le présent Accord ou y adhèrera, déclarer qu'elle ne se considère pas liée par l'article 11. Les autres Parties Contractantes ne seront pas liées par l'article 11 envers toute Partie Contractante qui aura formulé une telle réserve.

2. Toute Partie Contractante qui aura formulé une réserve conformément au paragraphe 1 du présent article pourra à tout moment lever cette réserve par une notification adressée au secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies.

## ARTICLE 13

1. Après que le présent Accord aura été en vigueur pendant trois ans, toute Partie Contractante pourra, par notification adressée au secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies, demander la convocation d'une conférence à l'effet de réviser le texte de l'Accord. Le secrétaire général notifiera cette demande à toutes les Parties Contractantes et convoquera une conférence de révision si, dans un délai de quatre mois, à dater de la notification adressée par lui, le quart au moins des Parties Contractantes lui signifient leur assentiment à cette demande.

2. Si une conférence est convoquée conformément au paragraphe 1 du présent article, le secrétaire général en

## ARTIGO 10

1. Qualquer país poderá, logo que tenha assinado o presente Acordo sem reserva de ratificação ou quando do depósito do seu instrumento de ratificação ou de adesão, ou em qualquer momento ulterior, declarar, por notificação dirigida ao secretário-geral da Organização das Nações Unidas, que o presente Acordo será aplicado a todos ou a parte dos territórios que representa no plano internacional. O Acordo e seus anexos serão aplicáveis ao território ou territórios mencionados na notificação um mês após a recepção dessa notificação pelo secretário-geral.

2. Qualquer país que tenha feito, em conformidade com o parágrafo 1 do presente artigo, uma declaração destinada a tornar o presente Acordo aplicável a um território que ele representa no plano internacional poderá, em conformidade com o artigo 8, denunciar o Acordo no que diz respeito ao dito território.

## ARTIGO 11

1. Qualquer diferendo entre duas ou mais Partes Contratantes quanto à interpretação ou aplicação do presente Acordo será, tanto quanto possível, regulada por meio de negociação entre as Partes em litígio.

2. Qualquer diferendo que não tenha sido regulado por meio de negociação será submetido a arbitragem, se alguma das Partes Contratantes em litígio o pedir, e será, consequentemente, remetido a um ou mais árbitros escolhidos de comum acordo pelas Partes em litígio. Se, nos três meses a contar do pedido de arbitragem, as Partes em litígio não chegarem a entender-se quanto à escolha do árbitro ou árbitros, qualquer dessas Partes poderá pedir ao secretário-geral da Organização das Nações Unidas que designe um árbitro único perante o qual o diferendo será apresentado para decisão.

3. A sentença do árbitro ou árbitros designados em conformidade com o parágrafo 2 do presente artigo será obrigatória para as Partes Contratantes em litígio.

## ARTIGO 12

1. Qualquer Parte Contratante poderá no momento de assinar ou ratificar o presente Acordo ou a este aderir declarar que não se considera obrigada pelo artigo 11. As outras Partes Contratantes não ficarão obrigadas pelo artigo 11, em relação a qualquer Parte Contratante que tenha formulado tal reserva.

2. Qualquer Parte Contratante que tenha formulado uma reserva em conformidade com o parágrafo 1 do presente artigo poderá em qualquer momento levantar esta reserva por notificação dirigida ao secretário-geral da Organização das Nações Unidas.

## ARTIGO 13

1. Depois de o presente Acordo ter estado em vigor durante três anos, qualquer Parte Contratante poderá, por notificação dirigida ao secretário-geral da Organização das Nações Unidas, pedir a convocação de uma conferência com o fim de rever o texto do Acordo. O secretário-geral comunicará esse pedido a todas as Partes Contratantes e convocará uma conferência de revisão se, no prazo de quatro meses a partir da sua notificação, pelo menos um quarto das Partes Contratantes lhe comunicar o seu assentimento a esse pedido.

2. Se uma conferência for convocada em conformidade com o parágrafo 1 do presente artigo, o secretário-geral



avisera toutes les Parties Contractantes et les invitera à présenter, dans un délai de trois mois, les propositions qu'elles souhaiteraient voir examiner par la conférence. Le secrétaire général communiquera à toutes les Parties Contractantes l'ordre du jour provisoire de la conférence, ainsi que le texte de ces propositions, trois mois au moins avant la date d'ouverture de la conférence.

3. Le secrétaire général invitera à toute conférence convoquée conformément au présent article tous les pays visés au paragraphe 1 de l'article 6, ainsi que les pays devenus Parties Contractantes en application du paragraphe 2 de l'article 6.

## ARTICLE 14

1. Indépendamment de la procédure de révision prévue à l'article 13, toute Partie Contractante pourra proposer un ou plusieurs amendements aux annexes du présent Accord. A cet effet, elle en transmettra le texte au secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies. Pour obtenir la concordance de ces annexes avec les autres accords internationaux relatifs au transport des marchandises dangereuses, le secrétaire général pourra également proposer des amendements aux annexes du présent Accord.

2. Le secrétaire général communiquera à toutes les Parties Contractantes et portera à la connaissance des autres pays visés au paragraphe 1 de l'article 6 toute proposition faite conformément au paragraphe 1 du présent article.

3. Tout projet d'amendement aux annexes sera réputé accepté à moins que, dans le délai de trois mois à compter de la date à laquelle le secrétaire général l'a transmis, le tiers au moins des Parties Contractantes, ou cinq d'entre elles, si le tiers est supérieur à ce chiffre, n'aient notifié par écrit au secrétaire général leur opposition à l'amendement proposé. Si l'amendement est réputé accepté, il entrera en vigueur pour toutes les Parties Contractantes soit à l'expiration d'un nouveau délai de trois mois, soit, au cas où des amendements analogues ont été apportés ou seront vraisemblablement apportés aux autres accords internationaux visés au paragraphe 1 du présent article, à l'expiration d'un délai qui sera fixé par le secrétaire général de façon à permettre dans toute la mesure du possible l'entrée en vigueur simultanée de l'amendement et de ceux qui ont été ou seront vraisemblablement apportés à ces autres accords; le délai ne pourra, toutefois, être inférieur à un mois.

4. Le secrétaire général communiquera le plus tôt possible à toutes les Parties Contractantes et à tous les pays visés au paragraphe 1 de l'article 6 toute objection reçue des Parties Contractantes contre un amendement proposé.

5. Si le projet d'amendement aux annexes n'est pas réputé accepté, mais si au moins une Partie Contractante autre que celle qui l'a proposé a notifié par écrit au secrétaire général son accord sur le projet, une réunion de toutes les Parties Contractantes et de tous les pays visés au paragraphe 1 de l'article 6 sera convoquée par le secrétaire général dans un délai de trois mois à compter de l'expiration du délai de trois mois prévu par le paragraphe 3 du présent article pour s'opposer à l'amendement. Le secrétaire général peut inviter également à cette réunion des représentants:

a) Des organisations internationales gouvernementales ayant compétence en matière de transport;

b) Des organisations internationales non gouvernementales dont les activités sont liées directement aux trans-

avisará disso todas as Partes Contratantes e convidá-las-á a apresentar, no prazo de três meses, as propostas que desejariam fossem examinadas pela conferência. O secretário-geral comunicará a todas as Partes Contratantes a ordem do dia provisória da conferência, assim como o texto dessas propostas, pelo menos três meses antes da data da abertura da conferência.

3. O secretário-geral convidará para qualquer conferência, convocada em conformidade com o presente artigo, todos os países indicados no parágrafo 1 do artigo 6, assim como os países que se tornaram Partes Contratantes por aplicação do parágrafo 2 do artigo 6.

## ARTIGO 14

1. Independentemente do processo de revisão previsto no artigo 13, qualquer Parte Contratante pode propor uma ou mais emendas aos anexos do presente acordo. Com esse fim transmitirá o seu texto ao secretário-geral da Organização das Nações Unidas. Para obter a concordância desses anexos com os outros acordos internacionais relativos ao transporte de mercadorias perigosas, o secretário-geral pode também propor emendas aos anexos do presente Acordo.

2. O secretário-geral comunicará a todas as Partes Contratantes e dará conhecimento aos outros países designados no parágrafo 1 do artigo 6 qualquer proposta feita em conformidade com o parágrafo 1 do presente artigo.

3. Qualquer projecto de emenda aos anexos será considerado aceite a não ser que, no prazo de três meses a contar da data em que o secretário-geral o tenha transmitido, um terço pelo menos das Partes Contratantes, ou cinco, se um terço for superior a esse número, tenham notificado por escrito ao secretário-geral a sua oposição à emenda proposta. Se a emenda for considerada aceite, entrará em vigor para todas as partes contratantes, quer no termo de novo prazo de três meses, quer, no caso de se terem feito ou ser provável que venham a fazer-se emendas análogas aos outros acordos internacionais indicados no parágrafo 1 do presente artigo, no termo de um prazo que será fixado pelo secretário-geral de maneira que permita, dentro do possível, a entrada em vigor simultânea da emenda e das que foram ou provavelmente serão feitas nesses outros acordos; o prazo não poderá, no entanto, ser inferior a um mês.

4. O secretário-geral comunicará, o mais cedo possível, a todas as Partes Contratantes e a todos os países mencionados no parágrafo 1 do artigo 6 qualquer objecção recebida das Partes Contratantes contra uma emenda proposta.

5. Se o projecto de emenda aos anexos não for considerado aceite, mas se pelo menos uma Parte Contratante que não a proponente notificar por escrito ao secretário-geral o seu acordo com o projecto, o secretário-geral convocará uma reunião de todas as Partes Contratantes e de todos os países indicados no parágrafo 1 do artigo 6, dentro do prazo de três meses, a contar da expiração do prazo de três meses previsto no parágrafo 3 do presente artigo, para oposição à emenda. O secretário-geral pode convidar também para essa reunião os representantes:

a) Das organizações internacionais governamentais com competência em matéria de transportes;

b) Das organizações internacionais não governamentais cujas actividades estão ligadas directamente aos transpor-

ports de marchandises dangereuses sur les territoires des Parties Contractantes.

6. Tout amendement adopté par plus de la moitié du nombre total des Parties Contractantes à une réunion convoquée conformément au paragraphe 5 du présent article entrera en vigueur pour toutes les Parties Contractantes conformément aux modalités décidées lors de ladite réunion par la majorité des Parties Contractantes prenant part à la réunion.

#### ARTICLE 15

Outre les notifications prévues aux articles 13 et 14, le secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies notifiera aux pays visés au paragraphe 1 de l'article 6, ainsi qu'aux pays devenus Parties Contractantes en application du paragraphe 2 de l'article 6:

- a) Les signatures, ratifications et adhésions conformément à l'article 6;
- b) Les dates auxquelles le présent Accord et ses annexes entreront en vigueur conformément à l'article 7;
- c) Les dénonciations conformément à l'article 8;
- d) L'abrogation de l'Accord conformément à l'article 9;
- e) Les notifications et dénonciations reçues conformément à l'article 10;
- f) Les déclarations et notifications reçues conformément aux paragraphes 1 et 2 de l'article 12;
- g) L'acceptation et la date d'entrée en vigueur des amendements conformément aux paragraphes 3 et 6 de l'article 14.

#### ARTICLE 16

1. Le Protocole de signature du présent Accord aura les mêmes force, valeur et durée que l'Accord lui-même dont il sera considéré comme faisant partie intégrante.

2. Aucune réserve au présent Accord n'est admise en dehors de celles inscrites au Protocole de signature et de celles formulées conformément à l'article 12.

#### ARTICLE 17

Après le 15 décembre 1957, l'original du présent Accord sera déposé auprès du secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies qui en transmettra des copies certifiées conformes à chacun des pays visés au paragraphe 1 de l'article 6.

En foi de quoi les soussignés, à ce dûment autorisés, ont signé le présent Accord.

Fait à Genève, le 30 septembre 1957, en un seul exemplaire, en langues anglaise et française pour le texte de l'Accord proprement dit et en langue française pour les annexes, les deux textes faisant également foi pour l'Accord proprement dit.

Le secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies est invité à établir une traduction des annexes en langue anglaise faisant autorité et à joindre cette traduction aux copies certifiées conformes visées à l'article 17.

#### Protocole de signature de l'Accord européen relatif au transport international de marchandises dangereuses par route (ADR)

Au moment de signer l'Accord européen relatif au transport international de marchandises dangereuses par route (ADR), les soussignés, dûment autorisés,

tes de mercadorias perigosas nos territórios das Partes Contratantes.

6. Qualquer emenda aceite por mais de metade do número total das Partes Contratantes numa reunião convocada em conformidade com o parágrafo 5 do presente artigo entrará em vigor para todas as Partes Contratantes em conformidade com as modalidades decididas na dita reunião pela maioria das Partes Contratantes presentes na reunião.

#### ARTIGO 15

Além das notificações previstas nos artigos 13 e 14, o secretário-geral da Organização das Nações Unidas comunicará aos países designados no parágrafo 1 do artigo 6, assim como aos países que se tornaram Partes Contratantes por aplicação do parágrafo 2 do artigo 6:

- a) As assinaturas, ratificações e adesões em conformidade com o artigo 6;
- b) As datas nas quais o presente Acordo e os seus anexos entrarão em vigor em conformidade com o artigo 7;
- c) As denúncias em conformidade com o artigo 8;
- d) A ab-rogação do Acordo em conformidade com o artigo 9;
- e) As notificações e denúncias recebidas em conformidade com o artigo 10;
- f) As declarações e notificações recebidas em conformidade com os parágrafos 1 e 2 do artigo 12;
- g) A aceitação e a data de entrada em vigor das emendas em conformidade com os parágrafos 3 e 6 do artigo 14.

#### ARTIGO 16

1. O Protocolo de assinatura do presente Acordo terá a mesma força, valor e duração que o próprio Acordo, de que é considerado parte integrante.

2. Nenhuma reserva ao presente Acordo é admitida, além das inscritas no Protocolo de assinatura e das formuladas em conformidade com o artigo 12.

#### ARTIGO 17

Depois de 15 de Dezembro de 1957, o original do presente Acordo será depositado junto do secretário-geral da Organização das Nações Unidas, que enviará cópias devidamente certificadas a cada um dos países mencionados no parágrafo 1 do artigo 6.

Em fé do que os abaixo assinados, para isso devidamente autorizados, assinaram o presente Acordo.

Feito em Genebra, aos 30 de Setembro de 1957, num só exemplar, em línguas inglesa e francesa para o texto do Acordo propriamente dito e em língua francesa para os anexos, fazendo os dois textos fé por igual para o Acordo propriamente dito.

O secretário-geral da Organização das Nações Unidas é convidado a elaborar uma tradução válida dos anexos em língua inglesa e a juntar essa tradução às cópias devidamente certificadas referidas no artigo 17.

#### Protocolo de assinatura do Acordo europeu relativo ao transporte internacional de mercadorias perigosas por estrada (ADR)

No momento de assinar o Acordo europeu relativo ao transporte internacional de mercadorias perigosas por estrada (ADR), os signatários, devidamente autorizados,

1. Considérant que les conditions de transport des marchandises dangereuses par mer à destination ou en provenance du Royaume-Uni diffèrent essentiellement de celles qui sont prescrites par l'annexe A de l'ADR et qu'il est impossible de les modifier dans un proche avenir pour les rendre conformes à celles-ci,

Tenant compte de ce que le Royaume-Uni s'est engagé à soumettre, à titre d'amendement à l'annexe A, un appendice spécial de ladite annexe A qui contiendra les dispositions spéciales applicables aux transports route-mer des marchandises dangereuses entre le Continent et le Royaume-Uni,

Décident que, jusqu'à l'entrée en vigueur de cet appendice spécial, les marchandises dangereuses qui seront transportées sous le régime de l'ADR à destination ou en provenance du Royaume-Uni devront satisfaire aux dispositions de l'annexe A de l'ADR et, en outre, aux prescriptions du Royaume-Uni en ce qui concerne le transport par mer des marchandises dangereuses;

2. Prennent note d'une déclaration du représentant de la France selon laquelle le Gouvernement de la République française se réserve, par dérogation au paragraphe 2 de l'article 4, le droit de n'autoriser les véhicules en service sur le territoire d'une autre Partie Contractante, quelle que soit la date de leur mise en service, à effectuer des transports de marchandises dangereuses sur le territoire français que si ces véhicules répondent soit aux conditions imposées pour ces transports par l'annexe B, soit aux conditions imposées pour le transport des marchandises en cause par la réglementation française pour le transport par route des marchandises dangereuses;

3. Recommandent que, dans toute la mesure du possible, avant d'être présentées conformément au paragraphe 1 de l'article 14 ou au paragraphe 2 de l'article 13, les propositions d'amendement au présent Accord ou à ses annexes fassent l'objet d'une discussion préalable au sein de réunions d'experts des Parties Contractantes et, si nécessaire, des autres pays visés au paragraphe 1 de l'article 6 de l'Accord, ainsi que des organisations internationales visées au paragraphe 5 de l'article 14 de l'Accord.

1. Considerando que as condições de transporte das mercadorias perigosas por mar com destino ou provenientes do Reino Unido diferem essencialmente das que são prescritas pelo anexo A do ADR e que é impossível modificá-las num futuro próximo para torná-las conforme com estas,

Tendo em conta que o Reino Unido se obrigou a submeter, como emenda ao anexo A, um apêndice especial ao dito anexo A que conterà as disposições especiais aplicáveis aos transportes estrada-mar das mercadorias perigosas entre o continente e o Reino Unido.

Decidem que, até à entrada em vigor deste apêndice especial, as mercadorias perigosas que forem transportadas sob o regime do ADR com destino ou provenientes do Reino Unido deverão satisfazer às disposições do anexo A do ADR, e, além disto, as prescrições do Reino Unido no que se refere ao transporte das mercadorias perigosas por mar.

2. Tomam nota de uma declaração do representante da França segundo a qual o Governo da República Francesa se reserva, por derrogação do parágrafo 2 do artigo 4 o direito de não autorizar os veículos em serviço no território de outra Parte Contratante, seja qual for a data da sua entrada em serviço, a efectuar transportes de mercadorias perigosas no território francês, a não ser que esses veículos correspondam quer às condições impostas para esses transportes pelo anexo B, quer às condições impostas para o transporte das mercadorias em causa pela regulamentação francesa para o transporte das mercadorias perigosas por estrada.

3. Recomendam que, na medida do possível, antes de serem apresentadas em conformidade com o parágrafo 1 do artigo 14 ou com o parágrafo 2 do artigo 13, as propostas de emendas do presente Acordo ou dos seus anexos sejam objecto de uma discussão prévia em reuniões de peritos das Partes Contratantes e, se necessário, dos outros países designados no parágrafo 1 do artigo 6 do Acordo, assim como das organizações internacionais mencionadas no parágrafo 5 do artigo 14 do Acordo.

## Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ADR)

### ANNEXE A

#### Prescriptions relatives aux matières et objets dangereux

##### Sommaire

###### I<sup>ère</sup> PARTIE

###### Définitions et prescriptions générales

	Marginaux
Définitions . . . . .	2000-2001
Prescriptions générales . . . . .	2002-2019

###### II<sup>ème</sup> PARTIE

###### Prescriptions particulières aux diverses classes

Classe 1a :	
Matières et objets explosibles . . . . .	2020-2059
Classe 1b :	
Objets chargés en matières explosibles . . . . .	2060-2099

## Acordo europeu relativo ao transporte internacional de mercadorias perigosas por estrada (ADR)

### ANEXO A

#### Prescrições relativas às matérias e objectos perigosos

##### Sumário

###### I PARTE

###### Definições e prescrições gerais

	Marginais
Definições . . . . .	2000-2001
Prescrições gerais . . . . .	2002-2019

###### II PARTE

###### Prescrições particulares às diversas classes

Classe 1a :	
Matérias e objectos explosivos . . . . .	2020-2059
Classe 1b :	
Objectos carregados com matérias explosivas . . . . .	2060-2099

	Marginaux
Classe 1c:	
Inflammateurs, pièces d'artifice et marchandises similaires . . . . .	2100-2129
Classe 1d:	
Gaz comprimés, liquéfiés ou dissous sous pression . . . . .	2130-2179
Classe 1e:	
Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables . . . . .	2180-2199
Classe II:	
Matières sujettes à l'inflammation spontanée . . . . .	2200-2299
Classe IIIa:	
Matières liquides inflammables . . . . .	2300-2329
Classe IIIb:	
Matières solides inflammables . . . . .	2330-2369
Classe IIIc:	
Matières comburantes . . . . .	2370-2399
Classe IVa:	
Matières vénéneuses . . . . .	2400-2449
Classe IVb:	
Matières radioactives . . . . .	2450-2499
Classe V:	
Matières corrosives . . . . .	2500-2599
Classe VI:	
Matières répugnantes ou susceptibles de produire une infection . . . . .	2600-2699
Classe VII:	
Matières diverses . . . . .	2700-3099

III<sup>ème</sup> PARTIE

## Appendices de l'annexe A

Appendice A.1:	
A. Conditions de stabilité et de sécurité relatives aux matières explosibles et aux matières solides inflammables . . . . .	3100-3149
B. Règles relatives aux épreuves . . . . .	3150-3199
Appendice A.2:	
Directives relatives à la nature des récipients en alliages d'aluminium pour certains gaz de la classe 1d . . . . .	3200-3299
Appendice A.3:	
Épreuves relatives aux matières liquides inflammables de la classe IIIa . . . . .	3300-3499
Appendice A.4:	
1. Prescriptions relatives aux étiquettes de danger . . . . .	3500-3502
2. Explication des figures . . . . .	3503
3. Étiquettes de danger . . . . .	-

I<sup>ère</sup> PARTIE

## Définitions et prescriptions générales

## Définitions

2000	Au sens de la présente annexe, a) on entend par «unité de transport», tout véhicule automobile auquel n'est attelée aucune remorque et
------	--

	Marginais
Classe 1c:	
Inflamadores, peças de arteificio e mercadorias similares . . . . .	2100-2129
Classe 1d:	
Gases comprimidos, liquefeitos ou dissolvidos sob pressão . . . . .	2130-2179
Classe 1e:	
Matérias que, ao contacto da água, libertam gases inflamáveis . . . . .	2180-2199
Classe II:	
Matérias sujeitas à inflamação espontânea . . . . .	2200-2299
Classe IIIa:	
Matérias líquidas inflamáveis . . . . .	2300-2329
Classe IIIb:	
Matérias sólidas inflamáveis . . . . .	2330-2369
Classe IIIc:	
Matérias comburentes . . . . .	2370-2399
Classe IVa:	
Matérias venenosas . . . . .	2400-2449
Classe IVb:	
Matérias radioactivas . . . . .	2450-2499
Classe V:	
Matérias corrosivas . . . . .	2500-2599
Classe VI:	
Matérias repugnantes ou capazes de produzir infecção . . . . .	2600-2699
Classe VII:	
Matérias diversas . . . . .	2700-3099

## III PARTE

## Apêndice do anexo A

Apêndice A.1:	
A. Condições de estabilidade e segurança relativas às matérias explosivas e às matérias sólidas inflamáveis . . . . .	3100-3149
B. Regras relativas às provas . . . . .	3150-3199
Apêndice A.2:	
Directivas relativas à natureza dos recipientes em ligas de alumínio para alguns gases da classe 1d . . . . .	3200-3299
Apêndice A.3:	
Provas relativas às matérias líquidas inflamáveis da classe IIIa . . . . .	3300-3499
Apêndice A.4:	
1. Prescrições relativas às etiquetas de perigo . . . . .	3500-3502
2. Explicação das figuras . . . . .	3503
3. Etiquetas de perigo . . . . .	-

## I PARTE

## Definições e prescrições gerais

## Definições

2000	No significado do presente anexo, a) Compreende-se: Por «unidade de transporte», qualquer veículo automóvel ao qual não esteja atrelado ne-
------	---

tout ensemble constitué par un véhicule automobile et la remorque qui y est attelée,

par «véhicule couvert», tout véhicule muni d'une caisse permanente qui doit pouvoir être fermée,

par «véhicule découvert» tout véhicule dont la plateforme est nue ou munie seulement de ridelles et d'un hayon,

par «véhicule bâché», tout véhicule découvert muni d'une bâche pour protéger la marchandise chargée;

b) on entend par «container», un engin de transport (cadre, citerne ou autre engin analogue)

ayant un caractère permanent et étant de ce fait suffisamment résistant pour permettre son usage répété,

spécialement conçu pour faciliter le transport de marchandises, sans rupture de charge, par un ou plusieurs moyens de transport,

muni de dispositifs le rendant facile à manipuler, notamment lors de son transbordement d'un moyen de transport à un autre,

conçu de façon à être facile à remplir et à vider,

et d'un volume intérieur d'au moins 1 m<sup>3</sup>;

le mot «container» ne comprend ni les emballages usuels ni les véhicules;

c) on entend

par «grands containers», les containers d'un volume intérieur supérieur à 3 m<sup>3</sup>,

par «petits containers», les containers d'un volume intérieur d'au moins 1 m<sup>3</sup> et d'au plus 3 m<sup>3</sup>;

d) on entend

par «véhicule-citerne», tout véhicule sur le châssis duquel un ou plusieurs réservoirs sont fixés par construction ou font partie intégrante du châssis,

par «citerne démontable», tout réservoir qui, construit pour s'adapter aux dispositions spéciales du véhicule, peut cependant en être retiré après démontage de ses moyens de fixation mais qui, n'étant pas spécialement conçu pour faciliter le transport de marchandises, sans rupture de charge, par un ou plusieurs moyens de transport, ne peut être retiré du véhicule que lorsqu'il est vide,

par «grand container-citerne», tout container répondant à la définition des grands containers donnée ci-dessus et construit pour contenir des liquides ou des gaz,

par «citerne», lorsque le mot est employé seul, les citernes des véhicules-citernes, les citernes démontables et les grands containers-citernes;

e) on entend par «colis fragiles», les colis comportant des récipients en verre, porcelaine, grès ou matières similaires, qui ne sont pas placés dans un emballage à parois pleines les protégeant efficacement contre les chocs;

nhum reboque e qualquer conjunto constituído por um veículo automóvel e o reboque a ele ligado,

Por «veículo coberto», qualquer veículo munido de caixa permanente que deve poder ser fechada,

Por «veículo descoberto», qualquer veículo com plataforma nua ou apenas com xalmas e um taipal,

Por «veículo protegido», qualquer veículo descoberto com um encerado para proteger a mercadoria carregada;

b) Compreende-se por *container* um dispositivo de transporte (quadro, cisterna ou outro dispositivo análogo):

Com carácter permanente, sendo portanto suficientemente resistente para ter uso repetido,

Especialmente concebido para facilitar o transporte de mercadorias, sem ruptura de carga, por um ou mais meios de transporte,

Com dispositivos que o tornam fácil de manipular, em particular no transbordo de um meio de transporte para outro,

Concebido de maneira a poder ser facilmente cheio ou despejado, e

Com volume interior de pelo menos 1 m<sup>3</sup>;

a palavra *container* não compreende nem as embalagens usuais nem os veículos;

c) Compreende-se:

Por «grandes *containers*», os *containers* com um volume interior superior a 3 m<sup>3</sup>,

Por «pequenos *containers*», os *containers* com um volume interior de 1 m<sup>3</sup> no mínimo e de 3 m<sup>3</sup> no máximo;

d) Compreende-se:

Por «veículo-cisterna», qualquer veículo sobre cujo *châssis* estão fixos por construção ou dele fazem parte integrante um ou mais reservatórios,

Por «cisterna desmontável», qualquer reservatório que, construído para se adaptar às disposições especiais do veículo, pode no entanto ser retirado depois de desmontados os seus meios de fixação, mas que, não tendo sido feito especialmente para facilitar o transporte de mercadorias, sem ruptura de carga, por um ou mais meios de transporte, não pode ser retirado do veículo senão quando estiver vazio,

Por «grande *container*-cisterna», qualquer *container* que corresponda à definição dos grandes *containers* dada acima e construído para conter líquidos ou gases,

Por «cisterna», quando a palavra é empregada isolada, as cisternas dos veículos-citernes, as cisternas desmontáveis e os grandes *containers*-cisternas;

e) Compreende-se por «encomendas frágeis» as encomendas que contêm recipientes de vidro, porcelana, barro ou matérias similares, que não estejam colocadas numa embalagem de paredes cheias que as protejam eficazmente contra os choques;

f) on dit que des matières et objets sont transportés «par chargement complet» si le véhicule qui les transporte ne prend de chargement qu'en un seul point et ne doit également décharger qu'en un seul point.

**2001** (1) Pour les mélanges de matières solides ou liquides, ainsi que pour les solutions et pour les matières solides mouillées par un liquide, le signe «%» représente dans la présente annexe le pourcentage en poids, et la valeur en pourcent est rapportée à 100 parties en poids du mélange, de la solution ou de la matière mouillée. Pour les matières gazeuses, il représente le pourcentage en volume et la valeur en pourcent est rapportée à 100 parties en volume du mélange gazeux.

Lorsque le signe «%» a une signification différente de ce qui précède, le texte l'indique explicitement.

(2) Lorsque des poids sont mentionnés dans la présente annexe, il s'agit, sauf indication contraire, de poids bruts. Le poids des containers utilisés pour le transport des marchandises n'est pas compris dans les poids bruts.

(3) La pression d'épreuve des récipients est toujours indiquée en kilogramme/centimètre carré de pression manométrique (excès de pression par rapport à la pression atmosphérique); en revanche, la tension de vapeur des matières est toujours exprimée en kilogramme/centimètre carré absolu.

#### Prescriptions générales

**2002** (1) La présente annexe indique quelles marchandises dangereuses sont exclues du transport international par route, quelles marchandises dangereuses y sont admises sous certaines conditions et quelles sont alors ces conditions. Elle range les marchandises dangereuses en classes limitatives et classes non limitatives. Parmi les marchandises dangereuses visées dans le titre des classes limitatives (classes *1a*, *1b*, *1c*, *1d*, *1e*, *II* et *VI*), celles qui sont énumérées dans les clauses relatives à ces classes (marginiaux **2021**, **2061**, **2101**, **2131**, **2181**, **2201** et **2601**) ne sont admises au transport que sous les conditions prévues dans ces clauses et les autres marchandises sont exclues du transport. Certaines des marchandises dangereuses visées dans le titre des classes non limitatives (classes *IIIa*, *IIIb*, *IIIc*, *IVa*, *IVb*, *V* et *VII*) sont exclues du transport par des notes insérées dans les clauses relatives aux diverses classes; parmi les autres marchandises visées dans le titre des classes non limitatives, celles qui sont mentionnées ou définies dans les clauses relatives à ces classes (marginiaux **2301**, **2331**, **2371**, **2401**, **2451**, **2501** et **2701**) ne sont admises au transport que sous les conditions prévues dans ces clauses et celles qui n'y sont pas mentionnées ou définies ne sont pas considérées comme des marchandises dangereuses au sens du présent Accord et sont admises au transport sans condition spéciale.

(2) Les classes de la présente annexe sont les suivantes:

Classe *1a*:

Matières et objets explosibles — Classe limitative.

Classe *1b*:

Objets chargés en matières explosibles — Classe limitative.

f) Diz-se que matérias e objectos são transportados «por carregamento completo» se o veículo que os transporta só tomar carregamento num único ponto e só descarregar também num único ponto.

**2001** (1) Para as misturas de matérias sólidas ou líquidas, assim como para as soluções e para as matérias sólidas molhadas por um líquido, o sinal «%» representa no presente anexo a percentagem em peso, e o valor em percentagem é relativo a 100 partes em peso da mistura, da solução ou da matéria molhada. Para as matérias gasosas, o mesmo sinal representa a percentagem em volume e o valor em percentagem é relativo a 100 partes em volume da mistura gasosa.

Quando o sinal «%» tem significação diferente do que precede, o texto indica-o explicitamente.

(2) Quando se mencionam pesos no presente anexo, trata-se, salvo indicação contrária, de pesos brutos. O peso dos *containers* utilizados para o transporte de mercadorias não está compreendido nos pesos brutos.

(3) A pressão de prova dos recipientes é sempre indicada em quilogramas/centímetro quadrado de pressão manométrica (excesso de pressão em relação à pressão atmosférica); em contrapartida, a tensão de vapor das matérias é sempre expressa em quilogramas/centímetros quadrados absoluto.

#### Prescrições gerais

**2002** (1) O presente anexo indica quais as mercadorias perigosas excluídas do transporte internacional por estrada, quais as mercadorias perigosas nele admitidas sob certas condições e quais são então essas condições. Classifica as mercadorias perigosas em classes limitativas e classes não limitativas. Entre as mercadorias perigosas mencionadas no título das classes limitativas (classes *1a*, *1b*, *1c*, *1d*, *1e*, *II* e *VI*), as que são enumeradas nas cláusulas relativas a essas classes (marginiais **2021**, **2061**, **2101**, **2131**, **2181**, **2201** e **2601**) só são admitidas a transporte sob as condições previstas nessas cláusulas e as outras mercadorias são excluídas do transporte. Algumas das mercadorias perigosas mencionadas no título das classes não limitativas (classes *IIIa*, *IIIb*, *IIIc*, *IVa*, *IVb*, *V* e *VII*) são excluídas do transporte por notas inseridas nas cláusulas relativas às diversas classes; entre as outras mercadorias mencionadas no título das classes não limitativas, as que são mencionadas ou definidas nas cláusulas relativas a essas classes (marginiais **2301**, **2331**, **2371**, **2401**, **2451**, **2501** e **2701**) só são admitidas a transporte sob as condições previstas nessas cláusulas e as que nelas não são mencionadas ou definidas não são consideradas mercadorias perigosas no significado do presente Acordo e são admitidas a transporte sem condição especial.

(2) As classes do presente anexo são as seguintes:

Classe *1a*:

Matiérias e objectos explosivos — Classe limitativa.

Classe *1b*:

Objectos carregados com matérias explosivas — Classe limitativa.

- Classe 1c:  
Inflammateurs, pièces d'artifice et marchandises similaires — Classe limitative.
- Classe 1d:  
Gaz comprimés, liquéfiés ou dissous sous pression — Classe limitative.
- Classe 1e:  
Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables — Classe limitative.
- Classe 1i:  
Matières sujettes à l'inflammation spontanée — Classe limitative.
- Classe 1ia:  
Matières liquides inflammables — Classe non limitative.
- Classe 1ib:  
Matières solides inflammables — Classe non limitative.
- Classe 1ic:  
Matières comburantes — Classe non limitative.
- Classe 1iva:  
Matières vénéneuses — Classe non limitative.
- Classe 1ivb:  
Matières radioactives — Classe non limitative.
- Classe v:  
Matières corrosives — Classe non limitative.
- Classe vi:  
Matières répugnantes ou susceptibles de produire une infection — Classe limitative.
- Classe vii:  
Matières diverses — Classe non limitative.

(3) Tout transport de marchandises réglementé par la présente annexe doit faire l'objet d'un document de transport. Ce document pourra être celui exigé par d'autres prescriptions en vigueur. Chaque marchandise dont le transport est réglementé doit être désignée dans le document de transport selon ce qui est indiqué dans les chapitres de la présente annexe relatifs aux conditions de transport applicables à chaque classe. Les mentions à porter dans le document de transport seront rédigées dans une langue officielle du pays expéditeur et, en outre, si cette langue n'est pas l'anglais, le français ou l'allemand, en anglais, en français ou en allemand, à moins que les tarifs internationaux de transport routier, s'il en existe, ou les accords conclus entre les pays intéressés au transport n'en disposent autrement. Le document

- Classe 1c:  
Inflamadores, peças de artificio e mercadorias similares — Classe limitativa.
- Classe 1d:  
Gases comprimidos, liquefeitos ou dissolvidos sob pressão — Classe limitativa.
- Classe 1e:  
Matérias que, ao contacto da água, libertam gases inflamáveis — Classe limitativa.
- Classe 1i:  
Matérias sujeitas à inflamação espontânea — Classe limitativa.
- Classe 1ia:  
Matérias líquidas inflamáveis — Classe não limitativa.
- Classe 1ib:  
Matérias sólidas inflamáveis — Classe não limitativa.
- Classe 1ic:  
Matérias comburentes — Classe não limitativa.
- Classe 1iva:  
Matérias venenosas — Classe não limitativa.
- Classe 1ivb:  
Matérias radioactivas — Classe não limitativa.
- Classe v:  
Matérias corrosivas — Classe não limitativa.
- Classe vi:  
Matérias repugnantes ou capazes de produzir infecção — Classe limitativa.
- Classe vii:  
Matérias diversas — Classe não limitativa.

(3) Qualquer transporte de mercadorias regulamentado pelo presente anexo deve ser objecto de um documento de transporte. Esse documento poderá ser o exigido por outras prescrições em vigor. Cada mercadoria cujo transporte é regulamentado deve ser designada no documento de transporte segundo o indicado nos capítulos do presente anexo relativos às condições de transporte aplicáveis a cada classe. As menções a fazer no documento de transporte serão redigidas numa língua oficial do país expedidor e, além disso, se essa língua não for inglês, francês ou alemão, em inglês, francês ou alemão, a não ser que as tarifas internacionais de transporte rodoviário, se existirem, ou os acordos concluídos entre os países interessados no transporte disponham de outro modo. O documento de transporte deverá ser acompanhado, se for caso disso, de indicações para o caso



de transport devra être accompagné, le cas échéant, de consignes en cas d'accident (voir annexe B, marginal 4033). Le document de transport doit accompagner les matières et objets transportés. Si les matières et objets ne peuvent être chargés sur une seule unité de transport, il doit être établi au moins autant de documents distincts ou autant de copies du document unique qu'il est chargé d'unités de transport.

(4) Des emballages extérieurs supplémentaires peuvent être utilisés en plus de ceux prescrits par la présente annexe, mais les étiquettes prescrites doivent être apposées à l'extérieur et lesdits emballages supplémentaires ne doivent pas contrevenir à l'esprit des prescriptions de la présente annexe pour les emballages extérieurs.

**2003** Les conditions de transport applicables à chaque classe sont réparties, pour chaque classe de matières et objets, dans les chapitres suivants:

A. Colis:

1. Conditions générales d'emballage;
2. Emballage pour chaque matière ou pour des objets de même espèce;
3. Emballage en commun;
4. Inscriptions et étiquettes de danger sur les colis.

- B. Mode d'envoi, restrictions d'expédition.  
C. Mentions dans le document de transport.  
D. Interdictions de chargement en commun.  
E. Emballages vides.

Les prescriptions concernant le matériel et les engins de transport se trouvent à l'annexe B.

Quatre appendices contiennent:

- l'appendice A.1, les conditions de stabilité de certaines matières et objets sujets à l'explosion ou inflammables des classes Ia, Ib, Ic et IIIb, ainsi que les règles relatives aux épreuves permettant de constater si ces conditions sont remplies;
- l'appendice A.2, les directives relatives à la nature des récipients en alliages d'aluminium pour certains gaz de la classe Id;
- l'appendice A.3, les épreuves relatives aux matières liquides inflammables de la classe IIIa;
- l'appendice A.4, les prescriptions relatives aux étiquettes de danger et l'explication des figures.

**2004**

**2005**

**2006** Pour les transports mixtes route — fer et route — voie navigable, sont également applicables, en plus des prescriptions de l'ADR, les règlements spéciaux, nationaux ou internationaux, pour le transport des marchandises dangereuses par fer ou par voie navigable, en tant qu'ils ne sont pas en contradiction avec les prescriptions de l'ADR.

**2007—  
2019**

II<sup>ème</sup> PARTIE

**Prescriptions particulières aux diverses classes**

CLASSE Ia

**Matière et objet explosibles**

*Nota.* — Les matières qui ne peuvent exploser au contact d'une flamme et qui ne sont pas plus sen-

de acidente (ver anexo B, marginal 4033). O documento de transporte deverá acompanhar as matérias e objectos transportados. Se as matérias e objectos não puderem ser carregados numa só unidade de transporte, deverão ser passados pelo menos tantos documentos separados ou tantas cópias do documento único quantas as unidades de transporte que forem carregadas.

(4) Embalagens exteriores suplementares podem ser utilizadas além das prescritas no presente anexo, mas as etiquetas prescrites devem ser colocadas no exterior e as ditas embalagens suplementares não devem transgredir o espírito das prescrições do presente anexo para as embalagens exteriores.

**2003** As condições de transporte aplicáveis a cada classe são repartidas por cada classe de matérias e objectos, pelos capítulos seguintes:

A. Encomendas:

1. Condições gerais de embalagem;
2. Embalagem para cada matéria ou para objectos da mesma espécie;
3. Embalagem em comum;
4. Letreiros e etiquetas de perigo nas encomendas.

- B. Modo de envio, restrições de expedição.  
C. Menções no documento de transporte.  
D. Interdições de carregamento em comum.  
E. Embalagens vazias.

As prescrições referentes ao material e aparelhos de transporte encontram-se no anexo B.

Quatro apêndices contêm:

- O apêndice A.1, as condições de estabilidade de certas matérias e objectos sujeitos à explosão ou inflamáveis das classes Ia, Ib, Ic e IIIb, assim como as regras relativas às provas destinadas a verificar se essas condições são cumpridas;
- O apêndice A.2, as directives referentes à natureza dos recipientes de ligas de alumínio para certos gases da classe Id;
- O apêndice A.3, as provas relativas às matérias líquidas inflamáveis da classe IIIa;
- O apêndice A.4, as prescrições relativas às etiquetas de perigo e à explicação das figuras.

**2004**

**2005**

**2006** Para os transportes mistos estrada-via férrea e estrada-via navegável, são igualmente aplicáveis, além das prescrições ADR, os regulamentos especiais, nacionais ou internacionais, para o transporte das mercadorias perigosas por via férrea ou por via navegável, enquanto não estiverem em contradição com as prescrições do ADR.

**2007—  
2019**

II PARTE

**Prescrições particulares às diversas classes**

CLASSE Ia

**Matérias e objectos explosivos**

*Nota.* — As matérias que não podem explodir em contacto com uma chama e que não são mais sen-

sibles, tant au choc qu'au frottement, que le dinitrobenzène, ne sont pas soumises aux prescriptions de la classe Ia.

### 1. Énumération des matières et objets

**2020** (1) Parmi les matières et objets visés par le titre de la classe Ia ne sont admis au transport que ceux qui sont énumérés au marginal **2021**, ceci sous réserve des conditions prévues aux marginaux **2020** (2) à **2046**. Ils sont dès lors des matières de l'ADR.

*Nota.* — Les emballages vides ayant renfermé des matières et objets de la classe Ia ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADR.

(2) Dans les explosifs qui sont admis au transport, la nitroglycérine peut être remplacée en tout ou en partie par:

- a) du nitroglycol ou
- b) du dinitrodiéthylèneglycol ou
- c) du sucre nitré (saccharose nitrée) ou
- d) un mélange des corps précédents.

**2021** 1° La *nitrocellulose* fortement nitrée (telle que le *fulmicoton*), c'est-à-dire à taux d'azote dépassant 12,6 %, bien stabilisée et contenant en outre:

25 % au moins d'eau ou d'alcool dénaturé ou non (méthylique, éthylique, propylique normal ou isopropylique, butylique, amylique ou leurs mélanges), ou de mélanges d'eau et d'alcool, quand elle n'est pas comprimée.

15 % au moins d'eau, ou 12 % au moins de paraffine ou d'autres substances analogues, quand elle est comprimée.

Voir aussi appendice A.1, marginal **3101**.

*Nota.* — 1. Les nitrocelluloses à taux d'azote ne dépassant pas 12,6 % sont des matières de la classe IIIb lorsque, d'après leurs qualité et quantité, elles contiennent des substances additionnelles telles qu'elles sont indiquées sous marginal **2331**, 8°, a), b) et c).

2. Les nitrocelluloses sous forme de déchets de films à la nitrocellulose, débarrassés de gélatine, en bandes, en feuilles ou en languettes, sont des matières de la classe II [voir marginal **2201**, 9°, b)].

2° La *matière brute de poudre* non gélatinisée (dite *galette*) servant à la fabrication des poudres sans fumée, avec au plus 70 % de matière anhydre et au moins 30 % d'eau; la matière anhydre ne doit pas contenir plus de 50 % de nitroglycérine ou d'explosifs liquides analogues.

3° Les *poudres à la nitrocellulose* gélatinisées et les poudres à la nitrocellulose renfermant de la nitroglycérine (*poudres à la nitroglycérine*) gélatinisées:

- a) non poreuses et non *poussiérecuses*,
- b) *porcuses* ou *poussiérecuses*.

Voir aussi appendice A.1, marginal **3102**.

4° Les *nitrocellulose* plastifiées contenant au moins 12 % mais moins de 18 % de substances plastifiantes (comme le phtalate de butyle ou un plastifiant de qualité au moins équivalente au phtalate de butyle) et dont la nitrocellulose a un taux d'azote ne dépassant pas 12,6 %, même sous forme d'écaillés («chips»).

*Nota.* — Les nitrocelluloses plastifiées contenant au moins 18 % de phtalate de butyle ou d'un plastifiant de qualité au moins équivalente au phtalate de butyle, sont des matières de la classe IIIb [voir marginal **2331**, 8°, b) et c)].

síveis, nem ao choque nem ao atrito, do que o dinitrobenzeno, não estão sujeitas às prescrições da classe Ia.

### 1. Enumeração das matérias e objectos

**2020** (1) Entre as matérias e objectos incluídos na classe Ia, só são admitidos a transporte os que são enumerados no marginal **2021**, isto com reserva das condições previstas nos marginais **2020** (2) a **2046**. São desde logo matérias do ADR.

*Nota.* — As embalagens vazias que tenham contido matérias e objectos da classe Ia não são sujeitas às prescrições do ADR.

(2) Nos explosivos que são admitidos a transporte, a nitroglicerina pode ser substituída na totalidade ou em parte por:

- a) Nitroglicol; ou
- b) Dinitrodietilenoglicol; ou
- c) Açúcar nitrado (sacarose nitrada); ou
- d) Uma mistura dos corpos precedentes.

**2021** 1.° A *nitrocellulose* fortemente nitrada (como o *algodão-pólvora*), quer dizer, com uma percentagem de azoto superior a 12,6 %, bem estabilizada e contendo além disso:

25 %, pelo menos, de água ou de álcool desnaturado ou não (metílico, etílico, propílico normal ou isopropílico, butílico, amílico ou suas misturas), ou misturas de água e álcool, quando não for comprimida.

15 %, pelo menos, de água ou 12 %, pelo menos, de parafina ou outras substâncias análogas, quando é comprimida.

Ver também apêndice A.1, marginal **3101**.

*Nota.* — 1. As nitroceluloses cuja percentagem de azoto não exceda 12,6 % são matérias da classe IIIb quando, segundo as suas qualidade e quantidade, contenham substâncias adicionais indicadas no marginal **2331**, 8°, a), b) e c).

2. As nitroceluloses na forma de restos de películas de nitrocelulose, libertas de gelatina, em fitas, em folhas ou em firas, são matérias da classe II [ver marginal **2201**, 9°, b)].

2.° A *matéria bruta de pólvora* não gelinada (chamada *galette*) utilizada na fabricação das pólvoras sem fumo, com o máximo de 70 % de matéria anidra e, pelo menos, 30 % de água; a matéria anidra não deve conter mais de 50 % de nitroglicerina ou explosivos líquidos análogos.

3.° As *pólvoras de nitrocellulose* gelinadas e as pólvoras de nitrocelulose com nitroglicerina (*pólvoras de nitroglicerina*) gelinadas:

- a) Não porosas e não *pulverulentas*;
- b) *Porosas* ou *pulverulentas*.

Ver também apêndice A.1, marginal **3102**.

4.° As *nitroceluloses* plastificadas com pelo menos 12 %, mas menos de 18 %, de substâncias plastificantes (como o ftalato de butilo ou um plastificante de qualidade pelo menos equivalente ao ftalato de butilo) e cuja nitrocelulose tenha um teor de azoto não superior a 12,6 %, mesmo na forma de escamas (*chips*).

*Nota.* — As nitroceluloses plastificadas com pelo menos 18 % de ftalato de butilo ou de um plastificante de qualidade pelo menos equivalente ao ftalato de butilo são matérias da classe IIIb [ver marginal **2331**, 8°, b) e c)].

Voir aussi appendice A.1, marginal **3102**, 1°.

5° Les *poudres à la nitrocellulose* non gélatinisées. Voir aussi appendice A.1, marginal **3102**.

6° Le *trinitrotoluène (tolite)*, même comprimé ou coulé, le *trinitrotoluène* mélangé avec de l'aluminium, les mélanges dits *trinitrotoluène liquide* et le *trinitranisol*. Voir aussi appendice A.1, marginal **3103**.

7°, a) L'*hexyl* (hexanitrodiphénylamine) et l'*acide picrique*;

b) les *pentolites* (mélanges de tétranitrate de pentaérythrite et de trinitrotoluène et les *hexolites* (mélanges de triméthylène-trinitramine et de trinitrotoluène) contenant un taux de trinitrotoluène tel que la sensibilité au choc de ces produits ne dépasse pas celle du tétryl;

c) la *penthrite* (tétranitrate de pentaérythrite) *flegmatisée* et l'*hexogène* (triméthylène-trinitramine) *flegmatisé*, par incorporation de cire, de paraffine, ou d'autres substances analogues, en quantité telle que la sensibilité au choc de ces produits ne dépasse pas celle du tétryl.

Pour a), b) et c), voir aussi appendice A.1, marginal **3103**.

*Nota.* — Les matières du 7°, b), peuvent aussi contenir de l'aluminium.

8°, a) Les *corps nitrés* organiques explosifs *solubles dans l'eau*, par exemple, la *trinitrorésorcine*;

b) les *corps nitrés* organiques explosifs *insolubles dans l'eau*, par exemple, le *tétryl* (trinitrophenylméthylnitramine);

c) les *gaines* (relais) de *tétryl*, sans enveloppe métallique.

Pour a) et b), voir aussi appendice A.1, marginal **3103**.

*Nota.* — Sauf le trinitrotoluène liquide (6°), les corps nitrés organiques explosifs à l'état liquide sont exclus du transport.

9°, a) La *penthrite* (tétranitrate de pentaérythrite) humide et l'*hexogène* (triméthylène-trinitramine) humide, renfermant un pourcentage uniforme d'eau de 20 % au moins pour la première, de 15 % au moins pour le second;

b) les *pentolites* (mélanges de penthrite et de trinitrotoluène) humides et les *hexolites* (mélanges d'hexogène et de trinitrotoluène) humides, dont la sensibilité au choc à l'état sec dépasse celle du tétryl, renfermant un pourcentage uniforme d'eau de 15 % au moins;

c) les *mélanges* humides de *penthrite* ou d'*hexogène avec de la cire, de la paraffine* ou avec des *substances analogues à la cire et à la paraffine*, dont la sensibilité au choc à l'état sec dépasse celle du tétryl, renfermant un pourcentage uniforme d'eau de 15 % au moins;

d) les *relais en penthrite* comprimée, sans enveloppe métallique. Pour a), b) et c), voir aussi appendice A.1, marginal **3103**.

10° Le *peroxyde de benzoyle* à l'état sec ou avec moins de 10 % d'eau.

*Nota.* — Le peroxyde de benzoyle avec au moins 10 % mais moins de 25 % d'eau est une matière de la classe IIIb (voir marginal **2331**, 7°); avec 25 % et plus d'eau, il n'est pas soumis aux prescriptions de l'ADR, pourvu que son emballage soit imperméable.

Ver também apêndice A.1, marginal **3102**, 1°.

5° As *pólvoras de nitrocelulose* não gelatinizadas. Ver também apêndice A.1, marginal **3102**.

6° O *trinitrotolueno (tolite)*, mesmo comprimido ou fundido, o *trinitrotolueno* misturado com alumínio, as misturas chamadas *trinitrotolueno líquido* e o *trinitranisol*. Ver também apêndice A.1, marginal **3103**.

7° a) O *hexil* (hexanitrodifenilamina) e o *ácido picrico*;

b) As *pentolites* (misturas de tetranitrato de pentaeritrite e trinitrotolueno) e as *hexolites* (misturas de trimetileno-trinitramina e de trinitrotolueno) com uma percentagem de trinitrotolueno tal que a sensibilidade ao choque desses produtos não ultrapasse a do tetrilo.

c) A *pentrite* (tetranitrato de pentaeritrite) fleumatesado e o *hexogeno* (trimetileno-trinitramina) fleumatesado por incorporação de cera, parafina ou outras substâncias análogas, em quantidade tal que a sensibilidade ao choque desses produtos não ultrapasse a do tetrilo.

Para a), b) e c), ver também apêndice A.1, marginal **3103**.

*Nota.* — As matérias do 7° b) podem também conter alumínio.

8° a) Os *corpos nitrados* orgânicos explosivos *solúveis na água*, por exemplo: a *trinitrorresorcina*;

b) Os *corpos nitrados* orgânicos explosivos *insolúveis na água*, por exemplo: o *tétrilo* (trinitrofenilmetilnitramina);

c) Os *invólucros (relais) de tetrilo*, sem envelope metálico.

Para a) e b), ver também apêndice A.1, marginal **3103**.

*Nota.* — Salvo o trinitrotolueno líquido (6°), os corpos nitrados orgânicos explosivos no estado líquido são excluídos do transporte.

9° a) A *pentrite* (tetranitrato de pentaeritrite) húmida e o *hexogeno* (trimetileno-trinitramina) húmido, que contenham uma percentagem uniforme de água de 20 % pelo menos para a primeira, de 15 % pelo menos para o segundo;

b) As *pentolites* (misturas de pentrite e trinitrotolueno) húmidas e os *hexolitos* (misturas de hexogeno e trinitrotolueno) húmidos, cuja sensibilidade ao choque no estado seco exceda a do tetrilo com uma percentagem uniforme de água de 15 %, pelo menos;

c) As misturas húmidas de *pentrite* ou de *hexogeno com cera, parafina* ou *substâncias análogas à cera e à parafina*, cuja sensibilidade ao choque no estado seco exceda a do tetrilo, com uma percentagem uniforme de água de pelo menos 15 %;

d) Os «*relais*» de *pentrite* comprimida sem envelope metálico. Para a), b) e c), ver também apêndice A.1, marginal **3103**.

10° O *peróxido de benzoil* no estado seco ou com menos de 10 % de água.

*Nota.* — O peróxido de benzoil com pelo menos 10 % mas menos de 25 % ou mais de água é uma matéria da classe IIIb (ver marginal **2331**, 7°); com 25 % ou mais de água não está sujeito às prescrições do ADR, contanto que a sua embalagem seja impermeável.

11.º a) La *poudre noire* (au nitrate de potassium), sous forme de poudre en grains ou de pulvérin;

b) les *poudres de mines lentes analogues à la poudre noire* (composées de nitrate de sodium, de soufre et de charbon de bois, de houille ou de lignite, ou composées de nitrate de potassium, avec ou sans nitrate de sodium, de soufre, de houille ou de lignite);

c) les *cartouches comprimées des poudre noire ou de poudre analogue à la poudre noire*.

Nota. — La densité de la masse comprimée ne doit pas être inférieure à 1,5.

Pour a) et b), voir aussi appendice A.1, marginal 3104.

12.º Les *explosifs à base de nitrate d'ammonium* gélatineux ou non gélatineux. Voir aussi appendice A.1, marginal 3105.

13.º Les *explosifs chloratés et perchloratés*, c'est-à-dire les mélanges de chlorates ou de perchlorates, alcalins ou alcalino-terreux, avec des combinaisons riches en carbone. Voir aussi appendice A.1, marginal 3106.

14.º a) Les *dynamites à absorbant inerte* et les *explosifs analogues aux dynamites à absorbant inerte*:

b) les *dynamites-gommes* composées de nitrocoton et de nitroglycérine dont la teneur en ce dernier produit ne dépasse pas 93 % et les *dynamites gélatinisées* dont la teneur en nitroglycérine ne dépasse pas 85 %.

Pour a) et b), voir aussi appendice A.1, marginal 3107.

## 2. Conditions de transport

### A. Colis

#### 1. Conditions générales d'emballage

2022 (1) Les emballages seront fermés et étanches de manière à empêcher toute déperdition du contenu. La garantie de la fermeture des emballages à l'aide de bandes ou de fils métalliques n'est admise que dans les cas spécialement mentionnés.

(2) Les matériaux dont sont constitués les emballages et les fermetures ne doivent pas être attaqués par le contenu ni former avec celui-ci de combinaisons nocives ou dangereuses.

(3) Les emballages, y compris leurs fermetures, doivent, en toutes leurs parties, être solides et bien faits de manière à ne pouvoir se relâcher en cours de route et à répondre sûrement aux exigences normales du transport. Les matières solides seront solidement assujetties dans leurs emballages, de même que les emballages intérieurs dans les emballages extérieurs.

(4) Les matières de remplissage formant tampon seront adaptées aux propriétés du contenu; en particulier, elles seront absorbantes lorsque celui-ci est liquide ou peut laisser exsuder du liquide.

#### 2. Emballage pour chaque matière ou pour des objets de même espèce

2023 (1) Les matières des 1.º et 2.º seront emballées:  
a) soit dans des récipients en bois ou dans des tonneaux en carton imperméable; ces récipients et tonneaux seront en outre munis intérieurement d'un revêtement imperméable aux liquides qu'ils contiennent; leur fermeture devra être étanche;

11.º a) A *pólvora negra* (de nitrato de potássio), na forma de pólvora em grãos ou polvorinho;

b) As *pólvoras de mina lentas análogas à pólvora negra* (compostas de nitrato de sódio, enxofre e carvão vegetal, hulha ou lignite, ou compostas de nitrato de potássio com ou sem nitrato de sódio, enxofre, hulha ou lignite);

c) Os *cartuchos comprimidos de pólvora negra ou de pólvora análoga à pólvora negra*.

Nota. — A densidade da massa comprimida não deve ser inferior a 1,5.

Para a) e b), ver também apêndice A.1, marginal 3104.

12.º Os *explosivos com base de nitrato de amônio* gelatinosos. Ver também apêndice A.1, marginal 3105.

13.º Os *explosivos clorados e perchlorados*, quer dizer: as misturas de cloratos ou de perchloratos, alcalinos ou alcalino-terrosos, com combinações ricas em carbono. Ver também apêndice A.1, marginal 3106.

14.º a) As *dinamites com absorvente lento* e os *explosivos análogos às dinamites com absorvente lento*;

b) As *dinamites-gomas* compostas de algodão-pólvora e de nitroglicerina cujo teor deste último produto não exceda 93 % e as *dinamites gelatinadas* cujo teor de nitroglicerina não exceda 85 %.

Para a) e b), ver também apêndice A.1, marginal 3107.

## 2. Condições de transporte

### A. Encomendas

#### 1. Condições gerais de embalagem

2022 (1) As embalagens serão fechadas e estanques de maneira a impedir qualquer perda de conteúdo. A garantia do encerramento das embalagens por meio de tiras ou arames não é aceite senão nos casos especialmente mencionados.

(2) Os materiais de que são constituídas as embalagens e os fechos não devem ser atacados pelo conteúdo nem formar com este combinações nocivas ou perigosas.

(3) As embalagens, incluindo os seus fechos, devem ser sólidas em todas as suas partes e bem feitas, de maneira a não poderem soltar-se em viagem e a corresponderem devidamente às exigências normais do transporte. As matérias sólidas serão fortemente ajustadas nas suas embalagens, assim como as embalagens interiores nas embalagens exteriores.

(4) As matérias de enchimento que formam recheio serão adaptadas às qualidades do conteúdo; em especial, serão absorventes quando este for líquido ou possa derramar líquido.

#### 2. Embalagem para cada matéria ou para objectos da mesma espécie.

2023 (1) As matérias do 1.º e 2.º serão embaladas:  
a) Quer em recipientes de madeira ou barricas de cartão impermeável; esses recipientes e barricas serão, além disso, forrados interiormente com um revestimento impermeável aos líquidos que contêm; o seu fecho deverá ser estanque;

b) soit dans des sacs imperméables (par exemple, en caoutchouc ou en matière plastique appropriée difficilement inflammable) placés dans une caisse en bois;

c) soit dans des fûts en fer intérieurement zingués ou plombés;

d) soit dans des récipients en fer-blanc, en tôle de zinc ou d'aluminium, qui, soit seuls, soit en groupes, seront assujettis, avec interposition de matières formant tampon, dans des caisses en bois.

(2) Les récipients en métal doivent être munis de fermetures ou de dispositifs de sécurité, cédant quand la pression intérieure atteint une valeur qui ne doit pas être supérieure à 3 kg/cm<sup>2</sup>; l'existence de ces fermetures ou dispositifs de sécurité ne doit pas affecter la résistance du récipient ou de la fermeture.

(3) La nitrocellulose du 1<sup>o</sup> mouillée d'eau, à l'exclusion de tout autre liquide, peut être emballée dans des tonneaux en carton; le carton devra avoir subi un traitement spécial pour être rigoureusement imperméable; la fermeture des tonneaux devra être étanche à la vapeur d'eau.

(4) Un colis renfermant des matières du 1<sup>o</sup> ne doit pas peser plus de 120 kg ou, lorsqu'il est susceptible d'être roulé, plus de 300 kg; toutefois, s'il s'agit d'un tonneau en carton, le colis ne doit pas peser plus de 75 kg. Un colis renfermant des matières du 2<sup>o</sup> ne doit pas peser plus de 75 kg.

**2024** (1) Les matières des 3<sup>o</sup>, a), et 4<sup>o</sup> seront emballées:

a) si elles sont transportées par chargement complet

1<sup>o</sup> dans des tonneaux en carton imperméable;

ou

2<sup>o</sup> dans des emballages en bois ou en métal, l'emploi de tôle noire étant toutefois exclu;

b) si elles ne sont pas transportées par chargement complet

1<sup>o</sup> soit dans des boîtes en carton, en fer-blanc, en tôle de zinc ou d'aluminium ou en matière plastique appropriée difficilement inflammable ou dans des sachets en textile serré ou papier fort à deux feuilles au moins ou papier fort doublé d'une feuille d'aluminium ou de matière plastique appropriée. Ces emballages seront placés, soit seuls, soit en groupes, dans des caisses en bois;

2<sup>o</sup> soit sans emballage préalable en boîtes ou en sachets:

a. dans des tonneaux en carton imperméable ou en bois; ou

b. dans des emballages en bois revêtus intérieurement de tôle de zinc ou d'aluminium; ou

c. dans des récipients en métal, l'emploi de tôle noire étant toutefois exclu.

(2) Si la poudre est en tuyaux, en bâtons, en fils, en bandes ou en plaques, elle peut aussi, sans emballage préalable en boîtes ou en sachets, être renfermée dans des caisses en bois.

(3) Les récipients en métal doivent être munis de fermetures ou de dispositifs de sécurité, cédant quand la pression intérieure atteint une valeur qui ne doit pas être supérieure à 3 kg/cm<sup>2</sup>; l'existence de ces

b) Quer em sacos impermeáveis (por exemplo: de borracha ou de matéria plástica apropriada dificilmente inflamável) colocados numa caixa de madeira;

c) Quer em barricas de ferro zincadas ou chumbadas no interior;

d) Quer em recipientes de folha-de-flandres, de chapa de zinco ou de alumínio, que, quer sós, quer em grupos, serão ajustados, com interposição de matérias a formar recheio, em caixas de madeira.

(2) Os recipientes de metal devem ter fechos ou dispositivos de segurança, que cedam quando a pressão interior atingir um valor que não deverá ser superior a 3 kg/cm<sup>2</sup>; a existência desses fechos ou dispositivos de segurança não deverá afectar a resistência do recipiente ou do fecho.

(3) A nitrocelulose do 1.<sup>o</sup>, molhada com água, com exclusão de qualquer outro líquido, poderá ser embalada em barricas de cartão; o cartão deverá ter tido um tratamento especial para ser rigorosamente impermeável; o encerramento das barricas deverá ser estanque ao vapor de água.

(4) Uma embalagem com matérias do 1.<sup>o</sup> não deve pesar mais de 120 kg ou, quando possa ser rolada, mais de 300 kg; no entanto, se for uma barreira de cartão, a embalagem não deverá pesar mais de 75 kg. Uma embalagem com matérias do 2.<sup>o</sup> não deverá pesar mais de 75 kg.

**2024** (1) As matérias do 3.<sup>o</sup>, a), e 4.<sup>o</sup> serão embaladas:

a) Se são transportadas por carregamento completo:

1.<sup>o</sup> Em barricas de cartão impermeável; ou

2.<sup>o</sup> Em embalagens de madeira ou metal, estando excluído o emprego de chapa preta;

b) Se não forem transportadas por carregamento completo:

1.<sup>o</sup> Quer em caixas de cartão, de folha-de-flandres, chapa zincada ou alumínio ou de matéria plástica apropriada dificilmente inflamável ou em sacos de tecido espesso ou papel forte de duas folhas pelo menos ou papel forte forrado com uma folha de alumínio ou de matéria plástica apropriada. Essas embalagens serão colocadas, quer sós, quer em grupos, em caixas de madeira.

2.<sup>o</sup> Seja sem embalagem prévia em caixas ou em sacos:

a) Em barricas de cartão impermeável ou de madeira; ou

b) Em embalagens de madeira forradas no interior com chapa de zinco ou de alumínio; ou

c) Em recipientes de metal, estando excluído o emprego de chapa preta.

(2) Se a pólvora for em tubos, paus, fios, tiras ou placas, pode também, sem embalagem prévia em caixas ou sacos, ser encerrada em caixas de madeira.

(3) Os recipientes de metal deverão ter fechos ou dispositivos de segurança, que cedam quando a pressão interior atingir um valor que não deverá ser superior a 3 kg/cm<sup>2</sup>; a existência desses fechos ou

fermetures ou dispositifs de sécurité ne doit pas affecter la résistance du récipient ou de la fermeture.

(4) La fermeture des caisses en bois peut être garantie au moyen de bandes ou de fils en métal approprié, enroulés et tendus autour d'elles. Si ces bandes ou ces fils sont en fer, ils seront étamés ou galvanisés.

(5) Un colis ne doit pas peser plus de 120 kg; toutefois, s'il s'agit d'un tonneau en carton, le colis ne doit pas peser plus de 75 kg.

**2025** (1) Les matières des 3<sup>o</sup>, b), et 5<sup>o</sup> seront emballées:

a) si elles sont transportées par chargement complet

1<sup>o</sup> dans des tonneaux en carton imperméable; ou

2<sup>o</sup> dans des emballages en bois ou en métal, l'emploi de tôle noire étant toutefois exclu;

b) si elles ne sont pas transportées par chargement complet

1<sup>o</sup> soit dans des boîtes en carton, en fer-blanc ou en tôle d'aluminium. Chaque boîte ne doit pas renfermer plus de 1 kg de poudre et doit être enveloppée dans du papier. Ces emballages seront placés, soit seuls, soit en groupes, dans des emballages en bois;

2<sup>o</sup> soit dans des sacs en textile serré ou papier fort à deux feuilles au moins ou papier fort doublé d'une feuille d'aluminium ou de matière plastique appropriée. Ces sacs seront placés, soit seuls, soit en groupes, dans des tonneaux en carton ou en bois ou dans d'autres emballages en bois revêtus intérieurement de tôle de zinc ou d'aluminium ou dans des récipients en tôle de zinc ou d'aluminium. L'intérieur des récipients en tôle de zinc ou d'aluminium sera complètement garni de bois ou de carton.

(2) Les récipients en métal doivent être munis de fermetures ou de dispositifs de sécurité, cédant quand la pression intérieure atteint une valeur qui ne doit pas être supérieure à 3 kg/cm<sup>2</sup>; l'existence de ces fermetures ou dispositifs de sécurité ne doit pas affecter la résistance du récipient ou de la fermeture.

(3) La fermeture des caisses en bois peut être garantie au moyen de bandes ou de fils en métal approprié, enroulés et tendus autour d'elles. Si ces bandes ou ces fils sont en fer, ils seront étamés ou galvanisés.

(4) Un colis selon alinéa (1), a), ne doit pas peser plus de 100 kg; toutefois, s'il s'agit d'un tonneau en carton, le colis ne doit pas peser plus de 75 kg. Un colis selon (1), b), ne doit pas peser plus de 75 kg. Il ne doit pas contenir plus de 30 kg de poudre à la nitrocellulose.

**2026** (1) Les matières du 6<sup>o</sup> seront emballées dans des récipients en bois. Sont également admis, pour le trinitrotoluène solide et pour le trinitranisol, des tonneaux en carton imperméable et, pour les mélanges dits trinitrotoluène liquide, des récipients en fer.

(2) Les récipients en métal doivent être munis de fermetures ou de dispositifs de sécurité, cédant

dispositivos de segurança não deverá afectar a resistência do recipiente ou do fecho.

(4) O encerramento das caixas de madeira pode ser garantido por meio de tiras ou de arames apropriados, enrolados e esticados em volta. Se essas tiras ou arames forem de ferro, serão estanhados, ou galvanizados.

(5) Uma embalagem não deverá pesar mais de 120 kg; no entanto, se for uma barrica de cartão, a embalagem não deverá pesar mais de 75 kg.

**2025** (1) As matérias do 3.º, b), e 5.º serão embaladas:

a) Se forem transportadas por carregamento completo:

1.º Em barricas de cartão impermeável; ou

2.º Em embalagens de madeira ou de metal, estando excluído o emprego de chapa preta;

b) Se não forem transportadas por carregamento completo:

1.º Quer em caixas de cartão, de folha-de-flandres ou de chapa de alumínio. Cada caixa não deverá conter mais de 1 kg de pólvora e deverá ser envolvida em papel. Essas embalagens serão colocadas, quer sós, quer em grupos, em embalagens de madeira.

2.º Quer em sacos de pano espesso ou papel forte de duas folhas pelo menos ou papel forte forrado com uma folha de alumínio ou de matéria plástica apropriada. Esses sacos serão colocados, quer sós, quer em grupos, em barricas de cartão ou de madeira ou noutras embalagens de madeira forradas no interior com chapa de zinco ou de alumínio ou em recipientes de chapa de zinco ou de alumínio. O interior dos recipientes de chapa de zinco ou de alumínio será completamente guarnecido de madeira ou de cartão.

(2) Os recipientes de metal devem ter fechos ou dispositivos de segurança, que cedam quando a pressão interior atingir um valor que não deverá ser superior a 3 kg/cm<sup>2</sup>; a existência desses fechos ou dispositivos de segurança não deverá afectar a resistência do recipiente ou do fecho.

(3) O encerramento das caixas de madeira pode ser garantido por meio de tiras ou de arames apropriados, enrolados e esticados em volta. Se essas tiras ou arames forem de ferro, serão estanhados ou galvanizados.

(4) Uma embalagem segundo a alínea (1), a), não deverá pesar mais de 100 kg; no entanto, tratando-se de uma barrica de cartão, a encomenda não deverá pesar mais de 75 kg. Uma encomenda segundo (1), b), não deverá pesar mais de 75 kg. Não deverá conter mais de 30 kg de pólvora de nitrocellulose.

**2026** (1) As matérias do 6.º serão embaladas em recipientes de madeira. São também aceites, para o trinitrotolueno sólido e para o trinitranisol, barricas de cartão impermeável e, para as misturas chamadas trinitrotolueno líquido, recipientes de ferro.

(2) Os recipientes de metal devem ter fechos ou dispositivos de segurança, que cedam quando a pres-

quand la pression intérieure atteint une valeur qui ne doit pas être supérieure à 3 kg/cm<sup>2</sup>; l'existence de ces fermetures ou dispositifs de sécurité ne doit pas affecter la résistance du récipient ou de la fermeture.

(3) Un colis ne doit pas peser plus de 120 kg ou, lorsqu'il est susceptible d'être roulé, plus de 300 kg; toutefois s'il s'agit d'un tonneau en carton, le colis ne doit pas peser plus de 75 kg.

**2027** (1) Les matières du 7° seront emballées:

a) celles du 7°, a): dans des récipients en bois ou dans des tonneaux en carton imperméable. Pour l'emballage de l'acide picrique ne doivent être employés ni le plomb ni des matières contenant du plomb (alliages, mélanges ou combinaisons);

b) celles des 7°, b) et c): à raison de 30 kg au plus par sachet ou sac, dans des sachets en toile ne laissant pas tamiser la matière ou dans des sacs en papier solide qui seront placés dans des caisses ou récipients en bois étanches. Le couvercle des caisses sera fixé au moyen de vis.

(2) Un colis contenant des matières du 7°, a), ne doit pas peser plus de 120 kg s'il s'agit d'un récipient en bois; s'il s'agit d'un tonneau en carton, le colis ne doit pas peser plus de 75 kg. Un colis contenant des matières des 7°, b) et c), ne doit pas peser plus de 60 kg; s'il pèse plus de 35 kg, il sera muni de poignées.

**2028** (1) Les matières et objets du 8° seront emballées:  
a) s'ils sont transportés par chargement complet

1° ceux du 8°, a): dans des récipients en acier non sujet à la rouille ou en une autre matière appropriée. Les corps nitrés seront humectés de manière uniforme avec assez d'eau pour que, pendant toute la durée du transport, la teneur en eau ne s'abaisse pas au-dessous de 25 %. Les récipients en métal doivent être munis de fermetures ou de dispositifs de sécurité, cédant quand la pression intérieure atteint une valeur qui ne doit pas être supérieure à 3 kg/cm<sup>2</sup>; l'existence de ces fermetures ou dispositifs de sécurité ne doit pas affecter la résistance du récipient ou de la fermeture. Les récipients, excepté ceux en acier non sujet à la rouille, seront assujettis, avec interposition de matières formant tampon, dans des emballages en bois;

2° ceux du 8°, b): par quantités de 15 kg au plus, dans des sachets en toile, placés dans des emballages en bois;

3° ceux du 8°, c): isolément dans du papier fort et placés par 100 au plus dans des boîtes en tôle, celles-ci étant, à raison de 100 au plus par caisse, emballées dans des caisses en bois;

b) s'ils ne sont pas transportés par chargement complet [le poids de tout envoi contenant des matières des 8°, a) et b), ne doit pas alors dépasser 300 kg]

1° ceux des 8°, a) et b): par quantités de 500 g au plus, dans des récipients en verre, porcelaine, grès ou matières similaires, assujettis avec interposition de matières formant tampon (par exemple, du carton ondulé), dans une caisse en bois.

são interior atingir um valor que não deverá ser superior a 3 kg/cm<sup>2</sup>; a existência desses fechos ou dispositivos de segurança não deverá afectar a resistência do recipiente ou do fecho.

(3) Uma embalagem não deve pesar mais de 120 kg ou, quando possa ser rolada, mais de 300 kg; no entanto, se for uma barrica de cartão, a embalagem não deverá pesar mais de 75 kg.

**2027** (1) As matérias do 7.º serão embaladas:

a) As do 7.º, a): em recipientes de madeira ou em barricas de cartão impermeável. Para a embalagem de ácido picrico não deverão ser usados nem chumbo nem matérias que contenham chumbo (ligas, misturas ou combinações);

b) As do 7.º, b) e c): à razão de 30 kg o máximo por sacos pequenos ou grandes, em sacos de pano que não deixem passar a matéria ou em sacos de papel sólido, que serão colocados em caixas ou recipientes de madeira estanques. A tampa das caixas será fixada por meio de parafusos.

(2) Uma embalagem com matérias do 7.º, a), não deverá pesar mais do que 120 kg, tratando-se de um recipiente de madeira; tratando-se de uma barrica de cartão, não deverá pesar mais de 75 kg. Uma embalagem com matérias do 7.º, b) e c), não deverá pesar mais de 60 kg; se pesar mais de 35 kg, deverá ter pegas.

**2028** (1) As matérias e objectos do 8.º serão embalados:  
a) Se forem transportados por carregamento completo:

1.º Os do 8.º, a): em recipientes de ferro não sujeito a ferrugem ou noutra matéria apropriada. Os corpos nitrados serão humedecidos de maneira uniforme com água suficiente para que, durante toda a duração do transporte, o conteúdo de água não desça abaixo de 25 por cento. Os recipientes de metal devem ter fechos ou dispositivos de segurança, que cedam quando a pressão interior atingir um valor que não deverá ser superior a 3 kg/cm<sup>2</sup>; a existência desses fechos ou dispositivos de segurança não deverá afectar a resistência do recipiente ou do fecho. Os recipientes, excepto os de ferro não sujeito à ferrugem, serão acondicionados, com interposição de matérias a formar recheio, em embalagens de madeira;

2.º Os do 8.º, b): por quantidades de 15 kg no máximo, em sacos de pano, colocados em embalagens de madeira;

3.º Os do 8.º, c): isoladamente em papel forte e colocados por 100 no máximo em caixas de chapa, sendo estas, à razão de 100 no máximo por caixa, embaladas em caixas de madeira;

b) Se não forem transportados por carregamento completo [o peso de qualquer remessa com matérias do 8.º, a) e b), não deverá então exceder 300 kg]:

1.º Os do 8.º, a) e b): por quantidades de 500 g o máximo em recipientes de vidro, porcelana, grés ou matérias similares, acondicionados com interposição de matérias formando recheio (por exemplo, cartão ondulado), numa caixa de madeira.



Un colis ne doit pas contenir plus de 5 kg de corps nitrés.

Les récipients doivent être fermés au moyen d'un bouchon en liège ou en caoutchouc qui sera maintenu par un dispositif complémentaire (tel que coiffe, cape, scellement, ligature) propre à éviter tout relâchement en cours de transport. Les récipients en verre doivent être exempts de défauts de nature à en affaiblir la résistance; en particulier les tensions internes doivent avoir été convenablement atténués. L'épaisseur des parois ne doit en aucun cas être inférieure à 2 mm;

2° le tétril [8°, b)]: par quantités de 15 kg au plus, dans des sachets en toile, placés dans un emballage en bois. Un colis ne doit pas contenir plus de 30 kg de tétril;

3° ceux du 8°, c): comme sous, a), 3°, ci-dessus.

(2) Un colis selon (1), a), ne doit pas peser plus de 75 kg; il ne doit pas contenir plus de 25 kg de matières du 8°, a), ou plus de 50 kg de matières du 8°, b). Un colis selon (1), b), 1°, ne doit pas peser plus de 15 kg et un colis selon (1), b), 2° et 3°, pas plus de 40 kg.

2029 (1) Les matières et objets du 9° seront emballées:

a) s'ils sont transportés par chargement complet

1° ceux des 9°, a) à c):

a. par quantités de 10 kg au plus, dans des sachets en toile, placés dans une boîte en carton imperméable ou dans une boîte en fer-blanc ou en tôle d'aluminium ou de zinc; ou

b. par quantités de 10 kg au plus, dans des récipients en carton suffisamment fort, imprégnés avec de la paraffine ou rendus imperméables d'une autre manière.

Les boîtes en fer-blanc ou en tôle d'aluminium ou de zinc et les boîtes ou récipients d'un autre genre seront placés dans une caisse en bois garnie intérieurement de carton ondulé; les boîtes en métal seront isolées les unes des autres au moyen d'une enveloppe en carton ondulé. Chaque caisse ne pourra contenir plus de quatre boîtes ou récipients d'un autre genre. Le couvercle des caisses sera fixé au moyen de vis;

2° la penthrite [9°, a)]: par quantités de 5 kg au plus, également dans des récipients en verre, porcelaine, grès ou matières similaires, fermés par un bouchon en liège ou en caoutchouc; chaque récipient doit être placé dans un récipient métallique hermétiquement fermé par soudage ou brasage et avec interposition de matières élastiques pour caler parfaitement le récipient intérieur sans laisser aucun espace vide; 4 récipients métalliques au plus seront emballés dans une caisse en bois garnie intérieurement de carton ondulé et seront isolés les uns des autres au moyen de plu-

Uma embalagem não deverá ter mais de 5 kg de corpos nitrados.

Os recipientes deverão ser fechados por meio de uma rolha de cortiça ou de borracha, que será segura por um dispositivo complementar (como cápsula, capa, selo, atadura) próprio para evitar qualquer derrame durante o transporte. Os recipientes de vidro deverão ser isentos de defeitos que prejudiquem a sua resistência; especialmente as tensões internas deverão ter sido devidamente atenuadas.

A espessura das paredes não deverá em caso algum ser inferior a 2 mm;

2.º O tetrilo [8.º, b)]: por quantidade de 15 kg no máximo em sacos de pano, colocados numa embalagem de madeira.

Uma embalagem não deverá conter mais de 30 kg de tetrilo;

3.º Os do 8.º, c): como em a), 3.º, acima.

(2) Uma embalagem segundo (1), a), não deverá pesar mais de 75 kg; não deverá conter mais de 25 kg de matérias do 8.º, a), ou mais de 50 kg de matérias do 8.º, b). Uma embalagem segundo (1), b), 1.º, não deverá pesar mais de 15 kg, e uma embalagem segundo (1), b), 2.º e 3.º, não mais de 40 kg.

2029 (1) As matérias e objectos do 9.º serão embalados:

a) Se forem transportados por carregamento completo:

1.º Os do 9.º, a) a c):

a. Por quantidades de 10 kg no máximo, em sacos de pano colocados numa caixa de cartão impermeável ou numa caixa de folha-de-flandres de chapa de alumínio ou de zinco; ou

b. Por quantidades de 10 kg no máximo em recipientes de cartão suficientemente forte, impregnados com parafina ou impermeabilizados de qualquer outra maneira.

As caixas de folha-de-flandres, chapa de alumínio ou zinco e as caixas ou recipientes de outro género serão colocados numa caixa de madeira forrada no interior com cartão ondulado; as caixas de metal serão isoladas umas das outras por meio de um invólucro de cartão ondulado. Cada caixa não poderá conter mais de quatro caixotes ou recipientes de outro género. A tampa das caixas será fixada por meio de parafusos;

2.º A pentrite [9.º, a)]: por quantidade de 5 kg no máximo, igualmente em recipientes de vidro, porcelana, grés ou matérias similares, fechados com uma rolha de cortiça ou de borracha; cada recipiente deverá ser colocado num recipiente metálico herméticamente fechado por soldadura ou a quente e com interposição de matérias elásticas para calçar perfeitamente o recipiente interior sem deixar nenhum espaço vazio; quatro recipientes metálicos no máximo serão empacotados numa caixa forrada de cartão ondulado no interior e serão isolados uns dos outros por meio de diver-

sieurs épaisseurs de carton ondulé ou d'une autre matière susceptible de jouer le même rôle;

3° ceux du 9°, *d*): d'abord isolément dans du papier fort et placés par quantités de 3 kg au plus dans des caisses en carton où ils seront immobilisés par des matières formant tampon: ces caisses seront assujetties, avec interposition de matières formant tampon, par 3 au plus, dans une caisse en bois fermée au moyen de vis de manière qu'il existe partout, entre les caisses en carton et la caisse d'expédition, un espace de 3 cm au moins bourré de matières de remplissage;

b) s'ils ne sont pas transportés par chargement complet [le poids de tout envoi contenant des matières des 9°, *a*) à *c*), ne doit pas alors dépasser 300 kg]:

1° ceux des 9°, *a*) à *c*):

- a. par quantités de 10 kg au plus, dans des sachets, comme sous *a*), 1°, *a.*, ci-dessus; ou
- b. par quantités de 10 kg au plus, dans des récipients, comme sous *a*), 1°, *b.*, ci-dessus;
- c. la penthrite (tétranitrate de pentaérythrite [9°, *a*]), comme sous *a*), 2°, ci-dessus;
- d. la penthrite (tétranitrate de pentaérythrite) et l'hexogène (triméthylène-trinitramine) [9°, *a*): par quantités de 500 g au plus de produit calculé sec, également dans des récipients en verre, porcelaine, grès ou matières similaires, fermés par un bouchon de liège ou en caoutchouc. Ces récipients seront placés dans une caisse en bois. Ils seront isolés entre eux au moyen d'une enveloppe en carton ondulé et des parois de la caisse par un espace de 3 cm au moins bourré de matières de remplissage;

2° ceux du 9°, *d*): comme sous *a*), 3°, ci-dessus.  
Un colis ne doit pas contenir plus de 25 kg d'explosif.

(2) Le poids d'un colis ne doit pas dépasser

- 75 kg pour un colis selon (1), *a*).
- 60 kg pour un colis selon (1), *b*), 1°, littera *a* ou *b*.
- 10 kg pour un colis selon (1), *b*), 1°, littera *c*.
- 35 kg pour un colis selon (1), *b*), 2°.

Tout colis selon (1), *b*), pesant plus de 35 kg sera muni de poignées.

**2030** (1) Le peroxyde de benzoyle (10°) sera emballé par quantités de 500 g au plus dans des sachets bien ligaturés, en polyéthylène ou en une autre matière souple appropriée; chaque sachet sera placé dans une boîte en métal, en carton ou en fibre; ces boîtes, au nombre de 30 au plus, seront assujetties, avec interposition de matières formant tampon, dans une

sas camadas de cartão ondulado ou outra matéria equivalente;

3° Os do 9°, *d*): primeiro isoladamente em papel forte e colocados por quantidades de 3 kg no máximo em caixas de cartão onde serão imobilizados por matérias que sirvam de recheio; essas caixas serão ajustadas, com interposição de matérias que formem recheio, por três no máximo, numa caixa de madeira fechada por meio de parafusos, de maneira que exista em toda a parte, entre as caixas de cartão e o caixote de expedição, um espaço de 3 cm pelo menos cheio de matérias de enchimento;

b) Se não forem transportados por carregamento completo [o peso de qualquer remessa com matérias do 9°, *a*) a *c*), não deverá então exceder 300 kg]:

1° Os do 9°, *a*) a *c*):

- a. Por quantidades de 10 kg no máximo, em sacos, como em *a*), 1°, *a.*, acima; ou
- b. Por quantidades de 10 kg no máximo, em recipientes, como em *a*), 1°, *b.*, acima;
- c. A pentrite (tetranitrato de pentaerytrite), [9°, *a*]), como em *a*), 2°, acima;
- d. A pentrite (tetranitrato de pentaerytrite) e o hexogeno (trimetileno-trinitramina) [9°, *a*): por quantidades de 500 g no máximo de produto calculado seco, igualmente em recipientes de vidro, porcelana, grès ou matérias similares, fechados por uma rolha de cortiça ou de borracha. Esses recipientes serão colocados numa caixa de madeira. Serão isolados uns dos outros por meio de um invólucro de cartão ondulado e dos lados da caixa por um espaço de 3 cm pelo menos cheio de matérias de enchimento;

2° Os do 9°, *d*): como em *a*), 3°, acima. Uma embalagem não deverá conter mais de 25 kg de explosivo.

(2) O peso de uma embalagem não deve exceder:

- 75 kg para uma embalagem segundo (1), *a*).
- 60 kg para uma embalagem segundo (1), *b*), 1° littera *a* ou *b*.
- 10 kg para uma embalagem segundo (1), *b*), 1° littera *c*.
- 35 kg para uma embalagem segundo (1), *b*), 2°.

Qualquer embalagem, segundo (1), *b*), pesando mais de 35 kg, deverá ter pegas.

**2030** (1) O peróxido de benzoil (10°) será embalado por quantidades de 500 g no máximo em sacos bem atados, de polietileno ou outra matéria flexível apropriada; cada saco será colocado numa caixa de metal, cartão ou fibra; essas caixas, em número de 30 no máximo, serão ajustadas, com interposição de matérias que formem recheio, numa caixa de expedição

caisse d'expédition en bois, à panneaux pleins, de 12 mm d'épaisseur au moins.

(2) Le poids d'un colis ne doit pas dépasser 25 kg.

**2031** (1) Les matières et les objets du 11° seront emballés:

a) ceux des 11°, a) et b):

1° soit, par 2,5 kg au plus, dans des sachets placés dans des boîtes en carton, en fer-blanc ou en aluminium. Celles-ci seront assujetties, avec interposition de matières formant tampon, dans des emballages en bois;

2° soit dans des sacs en tissu serré, placés dans des tonneaux ou caisses en bois;

b) ceux du 11°, c): enroulés dans du papier résistant; chaque rouleau ne doit pas peser plus de 300 g. Les rouleaux seront disposés dans une caisse en bois, garnie intérieurement de papier résistant.

(2) Le couvercle des caisses en bois sera fixé au moyen de vis; si celles-ci sont en fer, elles seront galvanisées.

(3) Un colis ne doit pas peser plus de 75 kg s'il est transporté par chargement complet et plus de 35 kg s'il n'est pas transporté par chargement complet.

(4) Pour les envois d'échantillons, le poids du colis ne peut excéder 10 kg et le poids de l'envoi 100 kg.

**2032** (1) Les matières du 12° seront encartouchées dans des douilles en matière plastique appropriée ou en papier. Les cartouches peuvent être trempées dans un bain de paraffine, de cérésine ou de résine, afin d'être fermées de façon étanche. Les explosifs contenant plus de 6 % d'esters nitriques liquides doivent être encartouchés dans du papier paraffiné ou cérésiné ou dans une matière plastique imperméable telle que le polyéthylène. Les cartouches, soit seules, soit en groupes, seront placées dans des emballages en bois.

(2) Les cartouches non paraffinées ou non cérésinées ou les cartouches dans des douilles perméables, jusqu'à concurrence d'un poids total de 2,5 kg au plus, doivent être réunies en paquets. Les paquets ainsi conditionnés, dont l'enveloppe doit être constituée au moins de papier fort, seront trempés dans un bain de paraffine, de cérésine ou de résine, afin d'être fermés de façon étanche. Les paquets, soit seuls, soit en groupes, seront placés dans des emballages en bois.

(3) La fermeture des emballages en bois peut être garantie au moyen de bandes ou de fils métalliques enroulés et tendus autour d'eux.

(4) Un colis ne doit pas peser plus de 75 kg. Il ne doit pas contenir plus de 50 kg d'explosif.

**2033** (1) Les matières du 13° seront encartouchées dans des douilles en papier. Les cartouches non paraffinées ou non cérésinées seront d'abord enroulées dans du papier imperméabilisé. Elles seront réunies, au moyen d'une enveloppe en papier, en paquets de 2,5 kg au plus, qui seront assujettis, avec interposition de matières formant tampon, dans des emballages en bois, dont la fermeture peut être garantie au moyen de bandes ou de fils métalliques enroulés et tendus autour d'eux.

de madeira, construída com tábuas de 12 mm de espessura pelo menos.

(2) O peso de uma embalagem não deverá exceder 25 kg.

**2031** (1) As matérias e objectos do 11.º serão embalados:

a) Os do 11.º, a) e b):

1.º Quer, por 2,5 kg no máximo, em sacos colocados em caixas de cartão, folha-de-flandres ou alumínio. Estas serão ajustadas, com interposição de matérias a formar recheio, em embalagens de madeira;

2.º Quer em sacos de tecido apertado, colocados em barricas ou caixas de madeira;

b) Os do 11.º, c): enrolados em papel resistente; cada rolo não deverá pesar mais de 300 g. Os rolos serão colocados numa caixa de madeira forrada no interior com papel forte.

(2) A tampa das caixas de madeira será fixada por meio de parafusos; se estes forem de ferro, serão galvanizados.

(3) Uma embalagem não deverá pesar mais de 75 kg se for transportada por carregamento completo nem mais de 35 kg se não for transportada por carregamento completo.

(4) Para os envios de amostras, o peso da embalagem não poderá exceder 10 kg e o peso do envio 100 kg.

**2032** (1) As matérias do 12.º serão encartuchadas em invólucros de matéria plástica apropriada ou de papel. Os cartuchos poderão ser embebidos num banho de parafina, cerasina ou resina, para serem fechados de maneira estanque. Os explosivos que contenham mais de 6 % de ésteres nítricos líquidos deverão ser encartuchados em papel parafinado ou ceresinado ou numa matéria plástica impermeável, como o polietileno. Os cartuchos, quer sós, quer em grupos, serão colocados em embalagens de madeira.

(2) Os cartuchos não parafinados ou não ceresinados ou os cartuchos em invólucros permeáveis, até um peso total de 2,5 kg no máximo, deverão ser juntos em pacotes. Os pacotes assim acondicionados, cujo invólucro deverá ser feito de papel forte pelo menos, serão embebidos num banho de parafina, cerasina ou resina, para serem fechados de maneira estanque.

Os pacotes, quer sós, quer em grupos, serão colocados em embalagens de madeira.

(3) O encerramento das embalagens de madeira poderá ser garantido por meio de tiras ou arames enroulados e esticados em volta.

(4) Uma embalagem não deverá pesar mais de 75 kg. Não deve conter mais de 50 kg de explosivo.

**2033** (1) As matérias do 13.º serão encartuchadas em invólucros de papel. Os cartuchos não parafinados ou não ceresinados serão primeiramente enroulados em papel impermeabilizado. Serão juntos, por meio de um invólucro de papel, em pacotes de 2,5 kg no máximo, que serão ajustados, com interposição de matérias a formar recheio, em embalagens de madeira, cujo encerramento pode ser garantido por meio de tiras ou de arames enroulados e esticados em volta.

(2) Un colis ne doit pas peser plus de 35 kg ou, lorsqu'il s'agit d'un échantillon, plus de 10 kg.

(3) Les matières du 13° ne peuvent être transportées que par chargement complet. Toutefois les échantillons remis au transport par quantités inférieures ou égales à 100 kg peuvent être transportés autrement que par chargement complet.

**2034** (1) Les matières du 14° seront emballées:

a) celles du 14°, a): encartouchées dans des douilles en papier imperméabilisé. Les cartouches doivent être réunies en paquets par une enveloppe en papier ou être, sans enveloppe en papier, assujetties, avec interposition de matières formant tampon, dans des caisses en carton. Les paquets ou caisses en carton, soit seuls, soit en groupes, seront assujettis, avec interposition de matières inertes formant tampon, dans des emballages en bois, dont la fermeture peut être garantie au moyen de bandes ou de fils métalliques enroulés et tendus autour d'eux;

b) celles du 14°, b): encartouchées dans des douilles en papier imperméabilisé. Les cartouches seront placées dans une boîte en carton. Les boîtes en carton, enveloppées de papier imperméabilisé, seront assujetties, sans vides, dans des emballages en bois, dont la fermeture peut être garantie au moyen de bandes ou de fils métalliques enroulés et tendus autour d'eux.

(2) Un colis ne doit pas peser plus de 35 kg ou, lorsqu'il s'agit d'un échantillon, plus de 10 kg.

(3) Les matières du 14° ne peuvent être transportées que par chargement complet. Toutefois les échantillons remis au transport par quantités inférieures ou égales à 100 kg peuvent être transportés autrement que par chargement complet.

### 3. Emballage en commun

**2035** Les matières dénommées sous un chiffre du marginal **2021** ne peuvent être réunies dans un même colis ni avec des matières groupées sous le même chiffre ou sous un autre chiffre de ce marginal, ni avec des matières ou objets appartenant à d'autres classes, ni avec d'autres marchandises.

*Nota.* — Les colis désignés au marginal **2028** (1), b), 1°, peuvent contenir des corps nitrés organiques de composition et dénomination différentes.

### 4. Inscriptions et étiquettes de danger sur les colis

(Voir appendice A.4)

**2036** Les colis renfermant de l'acide picrique [7°, a)] porteront l'inscription du nom de la matière en caractères rouges, clairs et indélébiles. Cette inscription sera rédigée dans une langue officielle du pays de départ et en outre, si cette langue n'est pas l'anglais, le français ou l'allemand, en anglais, en français ou en allemand, à moins que les tarifs internationaux de transport routier, s'il en existe, ou des accords conclus entre les pays intéressés au transport n'en disposent autrement.

**2037** Les colis contenant des explosifs des 1° à 14° seront munis d'étiquettes conformes au modèle n° 1.

### B. Mode d'envoi, restrictions d'expédition

**2038** (1) Au-dessus de 300 kg, les matières des 8°, a) et b), et celles des 9°, a), b) et c), au-dessus de 100 kg, les matières des 13° et 14° ne peuvent être transportées que par chargement complet.

(2) Uma embalagem não deverá pesar mais de 35 kg ou, quando se trate de uma amostra, 10 kg no máximo.

(3) As matérias do 13.º só poderão ser transportadas por carregamento completo. No entanto, as amostras enviadas para transporte em quantidades inferiores ou iguais a 100 kg poderão ser transportadas sem ser por carregamento completo.

**2034** (1) As matérias do 14.º serão embaladas:

a) As do 14.º, a): encartuchadas em invólucros de papel impermeabilizado. Os cartuchos deverão ser reunidos em pacotes por um invólucro de papel, ou, sem invólucro de papel, ser ajustados, com interposição de matérias a formar recheio, em caixas de cartão. Os pacotes ou caixas de cartão, quer sós, quer em grupos, serão ajustados, com interposição de matérias inertes a formar recheio, em embalagens de madeira, cujo fecho pode ser garantido por meio de tiras ou arames, enrolados e esticados à volta delas;

b) As do 14.º, b): encartuchadas em invólucros de papel impermeabilizado. Os cartuchos serão colocados numa caixa de cartão. As caixas de cartão, envolvidas em papel impermeabilizado, serão ajustadas, sem espaços, em embalagens de madeira, cujo fecho pode ser garantido por meio de tiras ou arames enrolados e esticados à volta delas.

(2) Uma embalagem não deverá pesar mais de 35 kg, ou, quando se trate de uma amostra, mais de 10 kg.

(3) As matérias do 14.º não podem ser transportadas senão por carregamento completo. No entanto, as amostras enviadas para transporte em quantidades inferiores ou iguais a 100 kg podem ser transportadas sem ser por carregamento completo.

### 3. Embalagem em comum

**2035** As matérias denominadas num número do marginal **2021** não podem ser juntas numa mesma embalagem nem com matérias agrupadas no mesmo número ou noutro número desse marginal, nem com matérias ou objectos que pertençam a outras classes, nem com outras mercadorias.

*Nota.* — As embalagens designadas no marginal **2028** (1), b), 1.º, poderão conter corpos nitrados orgânicos de composição e denominação diferentes.

### 4. Inscrições e etiquetas de perigo nas embalagens

(Ver apêndice A.4)

**2036** As embalagens que contenham ácido pícrico [7°, a)] levarão a inscrição do nome da matéria em caracteres vermelhos, claros e indeléveis. Essa inscrição será redigida numa língua oficial do país de partida e, além disso, se essa língua não for inglês, francês ou alemão, em inglês, em francês ou em alemão, a não ser que as tarifas internacionais de transporte rodoviário, se existirem, ou os acordos concluídos entre os países interessados no transporte disponham de outro modo.

**2037** As embalagens que contenham explosivos do 1.º a 14.º terão etiquetas conforme o modelo n.º 1.

### B. Modo de envio, restrições de expedição

**2038** (1) Acima de 300 kg as matérias do 8.º, a) e b), e as do 9.º, a), b) e c), acima de 100 kg, as matérias do 13.º e 14.º só poderão ser transportadas por carregamento completo.

(2) Toutefois, cette disposition ne s'applique pas aux colis contenus dans des containers métalliques.

### G. Mentions dans le document de transport

**2039** (1) La désignation de la marchandise dans le document de transport doit être conforme à l'une des dénominations imprimées en caractères italiques au marginal **2021**. Dans le cas où les 8°, a) et b), ne contiennent pas le nom de la matière, le nom commercial doit être inscrit. La désignation de la marchandise doit être soulignée en rouge et suivie de l'indication de la classe, du chiffre de l'énumération, complété, le cas échéant, par la lettre, et du sigle «ADR» ou «RID»\* [par exemple, 1a, 3°, a), ADR].

(2) Pour les matières de la classe 1a, il doit être certifié dans le document de transport: «La nature de la marchandise et l'emballage sont conformes aux prescriptions de l'ADR».

(3) Pour les expéditions qui, d'après le marginal **2038**, ne peuvent avoir lieu que par chargement complet, les documents de transport porteront en outre l'indication du poids de chaque colis et celle du nombre et de l'espèce des emballages.

**2040-  
2043**

### D. Interdictions de chargement en commun

**2044** (1) Les matières et objets de la classe 1a ne doivent pas être chargés en commun dans la même unité de transport:

a) avec les mèches détonantes instantanées du 1°, d), les pétards de chemin de fer du 3°, les amorces détonantes du 5°, les objets des 10° et 11° de la classe 1b (marginal **2061**);

b) avec les allumettes du 1°, b), et les bouchons fulminants du 16° de la classe 1c (marginal **2101**);

c) avec les matières sujettes à l'inflammation spontanée des 3° et 9°, b), de la classe II (marginal **2201**), ainsi qu'avec toutes les autres matières de la classe II (marginal **2201**) lorsque leur emballage extérieur n'est pas constitué de récipients en métal.

(2) Les matières et objets de la classe 1a ne doivent pas être chargés en commun dans le même véhicule:

a) avec les matières liquides inflammables des 1° et 2°, ainsi qu'avec le nitrométhane du 3°, l'aldéhyde acétique, l'acétone, les mélanges d'acétone du 5° de la classe IIIa (marginal **2301**);

b) avec des matières comburantes de la classe IIIc (marginal **2371**);

c) avec des matières radioactives de la classe IVb (marginal **2451**);

d) avec l'acide nitrique et les mélanges sulfonitriques des 1°, e), 2, et 1°, f), 2, de la classe V (marginal **2501**).

(3) L'acide picrique [7°, a)] ne doit être chargé en commun dans le même véhicule ni avec les matières vénéneuses du 4° et les composés du plomb des 14°, a) et b), de la classe IVa (marginal **2401**), ni avec les accumulateurs électriques et les boues de plomb du 1°, b), de la classe V (marginal **2501**).

(\*) Le RID est le Règlement international concernat le transport de marchandises dangereuses par chemin de fer. Sa classification des marchandises dangereuses est la même que celle de l'ADR.

(2) No entanto, esta disposição não se aplica às embalagens contidas em containers metálicos.

### G. Menções no documento de transporte

**2039** (1) A designação da mercadoria no documento de transporte deverá estar conforme com uma das denominações impressas em caracteres itálicos no marginal **2021**. No caso de os do 8°, a) e b), não conterem o nome da matéria, deve inscrever-se o nome comercial. A designação da mercadoria deverá ser sublinhada a vermelho e seguida da indicação da classe, do número da enumeração, completado, se for caso disso, pela letra, e da sigla «ADR» ou «RID» (\*) [por exemplo, 1a, 3°, a), ADR].

(2) Para as matérias da classe 1a, deverá certificar-se no documento de transporte: «A natureza da mercadoria e a embalagem estão conformes com as prescrições do ADR».

(3) Para as expedições que, segundo o marginal **2038**, só podem efectuar-se por carregamento completo, os documentos de transporte terão ainda a indicação do peso de cada embalagem e a do número e da espécie das embalagens.

**2040-  
2043**

### D. Proibições de carregamento em comum

**2044** (1) As matérias e objectos da classe 1a não devem ser carregados em comum na mesma unidade de transporte:

a) Com as mechas detonantes instantâneas do 1°, d), os petardos de caminho de ferro do 3°, ou as escorvas detonantes do 5°, os objectos dos 10° e 11° da classe 1b (marginal **2061**);

b) Com os fósforos do 1°, b), e as buchas fulminantes do 16° da classe 1c (marginal **2101**);

c) Com as matérias sujeitas a inflamação espontânea do 3° e 9°, b), da classe II (marginal **2201**), assim como com todas as outras matérias da classe II (marginal **2201**), quando a sua embalagem exterior não é constituída por recipientes de metal;

(2) As matérias e objectos da classe 1a não deverão ser carregados em comum no mesmo veículo:

a) Com as matérias líquidas inflamáveis do 1° e 2°, assim como com o nitrometano do 3°, o aldeído acético, a acetona, as misturas de acetona do 5° da classe IIIa (marginal **2301**);

b) Com as matérias comburentes da classe IIIc (marginal **2371**);

c) Com as matérias radioactivas da classe IVb (marginal **2451**);

d) Com o ácido nítrico e as misturas sulfonítricas do 1°, e), 2, e 1°, f), 2, da classe V (marginal **2501**);

(3) O ácido picrico [7°, a)] não deverá ser carregado em comum no mesmo veículo, nem com as matérias venenosas do 4° e os compostos de chumbo do 14°, a) e b), da classe IVa (marginal **2401**), nem com os acumuladores eléctricos e as lamas de chumbo do 1°, b), da classe V (marginal **2501**).

(\*) O RID é o regulamento internacional respeitante ao transporte de mercadorias perigosas por caminho de ferro. A sua classificação das mercadorias perigosas é a mesma que a do ADR.

(4) Les explosifs chloratés et perchloratés du 13<sup>o</sup> ne doivent pas non plus être chargés en commun dans le même véhicule avec le soufre du 2<sup>o</sup> et le phosphore rouge du 9<sup>o</sup> de la classe IIIb (marginal 2331), les acides sulfuriques et les mélanges renfermant de l'acide sulfurique [1<sup>o</sup>, a) à d), f) et g)], l'anhydride sulfurique (7<sup>o</sup>), l'acide chloro-sulfonique (8<sup>o</sup>) de la classe V (marginal 2501).

2045 Des documents de transport distincts doivent être établis pour les envois qui ne peuvent pas être chargés en commun dans le même véhicule ou la même unité de transport.

### E. Emballages vides

2046 Pas de prescriptions [voir le nota du marginal 2020 (1)].

2047-

2059

#### CLASSE Ib

#### Objets chargés en matières explosibles

##### 1. Énumération des objets

2060 (1) Parmi les objets visés par le titre de la classe Ib ne sont admis au transport que ceux qui sont énumérés au marginal 2061, ceci sous réserve des conditions prévues aux marginaux 2060 (2) à 2083. Ils sont dès lors des objets de l'ADR.

*Nota.* — Les emballages vides ayant renfermé des objets de la classe Ib ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADR.

(2) Si les objets énumérés sous 7<sup>o</sup>, 10<sup>o</sup> ou 11<sup>o</sup> du marginal 2061 sont constitués ou chargés de matières explosibles énumérées au marginal 2021, ces matières doivent satisfaire aux conditions de stabilité et de sécurité prescrites dans l'appendice A.1.

2061 1<sup>o</sup> Les mèches non amorcées:

a) les *mèches à combustion rapide* (mèches consistant en un boyau épais à âme de poudre noire, ou à âme de fil imprégné de poudre noire, ou à âme de fils de coton nitré);

b) les *cordeaux détonants* sous forme de tubes métalliques à parois minces, de faible section et à âme remplie d'une matière explosible; voir aussi appendice A.1, marginal 3108;

c) les *cordeaux détonants souples*, à enveloppe en textile ou en matière plastique, de faible section et à âme remplie d'une matière explosible; voir aussi appendice A.1, marginal 3109;

d) les *mèches détonantes instantanées* (cordeaux tissés, de faible section et à âme remplie d'une matière explosible offrant plus de danger que la pentrite).

Quant aux autres mèches, voir à la classe Ic, 3<sup>o</sup> (marginal 2101).

2<sup>o</sup> Les amorces non détonantes (amorces qui ne produisent d'effet brisant ni à l'aide de détonateurs, ni par d'autres moyens):

a) les *capsules*;

b) les *douilles vides* avec capsules, y compris les douilles vides de cartouches dites à feu de bord avec capsules;

c) les *étoupilles*, *vis-amorces* et autres amorces similaires renfermant une faible charge (poudre noire ou autres explosifs), mises en action par friction, par percussion ou par l'électricité;

d) les *fusées* sans dispositif produisant un effet brisant (par exemple, détonateur) et sans charge de transmission.

(4) Os explosivos clorados e perchlorados do 13.<sup>o</sup> também não deverão ser carregados em comum no mesmo veículo com enxofre do 2.<sup>o</sup> e o fósforo vermelho do 9.<sup>o</sup> da classe IIIb (marginal 2331), os ácidos sulfúricos e as misturas que contenham ácido sulfúrico [1.<sup>o</sup>, a) a d), f) e g)], o anidrido sulfúrico (7.<sup>o</sup>), o ácido clorossulfônico (8.<sup>o</sup>) da classe V (marginal 2501).

2045 Devem fazer-se documentos de transporte distintos para os envios que não podem ser carregados em comum no mesmo veículo ou na mesma unidade de transporte.

### E. Embalagens vazias

2046 Não existem prescrições [ver a nota do marginal 2020 (1)].

2047-

2059

#### CLASSE Ib

#### Objectos carregados de matérias explosivas

##### 1. Enumeração dos objectos

2060 (1) Entre os objectos referidos no título da classe Ib só são admitidos a transporte os que são enumerados no marginal 2061, isto com reserva das condições previstas nos marginais 2060 (2) a 2083. São desde logo objectos do ADR.

*Nota.* — As embalagens vazias que tenham contido objectos da classe Ib não estão sujeitas às prescrições do ADR.

(2) Se os objectos enumerados em 7.<sup>o</sup>, 10.<sup>o</sup> ou 11.<sup>o</sup> do marginal 2061 forem constituídos ou carregados de matérias explosivas enumeradas no marginal 2021, essas matérias deverão satisfazer às condições de estabilidade e segurança prescrites no apêndice A.1.

2061 1.<sup>o</sup> As mechas não escorvadas:

a) As *mechas de combustão rápida* (mechas que consistem num cilindro espesso com alma de pólvora negra, ou alma de fio impregnado de pólvora negra, ou alma de fios de algodão nitrado);

b) Os *cordões détonantes* na forma de tubos metálicos de paredes delgadas, de fraca secção e alma cheia de uma matéria explosiva; ver também apêndice A.1, marginal 3108;

c) Os *cordões détonantes flexíveis*, com invólucro de tecido ou de matéria plástica, de fraca secção e alma cheia de uma matéria explosiva; ver também apêndice A.1, marginal 3109;

d) As *mechas détonantes instantâneas* (cordões tecidos, de fraca secção e alma cheia de uma matéria explosiva mais perigosa que a pentrite).

Quantos às outras mechas, ver na classe Ic, 3.<sup>o</sup> (marginal 2101).

2.<sup>o</sup> As escorvas não détonantes (escorvas que não produzem efeito de rebentamento nem com detonadores nem por outros meios):

a) As *cápsulas*;

b) Os *cartuchos vazios* com cápsulas, incluindo os cartuchos vazios dos chamados fogo de bordo com cápsula;

c) Os *estopins*, *tarraxas-escorvas* e outras *escorvas* similares que contêm uma pequena carga (pólvora negra ou outros explosivos), postos em acção por fricção, por percussão ou por electricidade;

d) Os *foguetes* sem dispositivo que produza efeito de rebentamento (por exemplo, detonador) e sem carga de transmissão.

3° Les *pétards de chemin de fer*.

4° Les cartouches pour armes à feu portatives [à l'exclusion de celles qui comportent une charge d'éclatement (voir sous 11°)]:

- a) les *cartouches de chasse*;
- b) les *cartouches Flobert*;
- c) les *cartouches à charge traçante*;
- d) les *cartouches à charge incendiaire*;
- e) les autres *cartouches à percussion centrale*.

*Nota.* — En dehors des cartouches de chasse à grains de plomb, ne sont considérées comme objets du 4° que les cartouches dont le calibre ne dépasse pas 13,2 mm.

5° Les amorces détonantes:

a) les *détonateurs* avec ou sans dispositif de retardement; les *raccords à retard pour cordons détonants*;

b) les *détonateurs* munis d'amorces *électriques* avec ou sans dispositif de retardement;

c) les *détonateurs reliés solidement à une mèche de poudre noire*;

d) les *détonateurs avec relais* (détonateurs combinés avec une charge de transmission composée d'un explosif comprimé); voir aussi appendice A.1, marginal 3110;

e) les *fusées avec détonateur* (*fusées-détonateurs*) avec ou sans charge de transmission;

f) les *bouchons allumeurs* avec ou sans dispositif de retardement, avec ou sans dispositif mécanique de mise à feu et sans charge de transmission.

6° Les *capsules de sondage*, dites *bombes de sondage* (détonateurs avec ou sans amorce, contenus dans des tubes en tôle).

7° Les *objets avec charge propulsive*, autres que ceux qui sont dénommés sous 8°; les *objets avec charge d'éclatement*; les *objets avec charges propulsive et d'éclatement*, à condition qu'ils ne contiennent que des matières explosibles de la classe Ia, tous sans dispositif produisant un effet brisant (par exemple, détonateur). La charge de ces objets peut comporter une matière éclairante (voir aussi sous 8° et 11°).

*Nota.* — Les amorces non détonantes (2°) sont admises dans ces objets.

8° Les *objets chargés en matières éclairantes* ou *destinées à la signalisation*, avec ou sans charge propulsive, avec ou sans charge d'expulsion et sans charge d'éclatement, dont la matière propulsive ou éclairante est comprimée de manière que les objets ne puissent faire explosion lorsqu'on y met le feu.

9° Les *engins fumigènes* renfermant des chlorates ou munis d'une charge explosive ou d'une charge d'inflammation explosive.

Quant aux matières produisant des fumées pour des buts agricoles et forestiers, voir à la classe Ic, marginal 2101, 27°.

10° Les *torpilles de forage* renfermant une charge de dynamite ou d'explosifs analogues à la dynamite, sans fusée et sans dispositif produisant un effet brisant (par exemple, détonateur), les *engins à charge creuse* destinés à des buts économiques, renfermant au plus 1 kg d'explosif immobilisé dans l'enveloppe et dépourvus de détonateur.

11° Les *objets avec charge d'éclatement*, les *objets avec charges propulsive et d'éclatement*, tous munis d'un dispositif produisant un effet brisant (par exem-

3° Os *petardos do caminho de ferro*.

4° Os cartuchos para armas de fogo portáteis (com exclusão das que possuem uma carga de rebentamento) (ver em 11.º):

- a) Os *cartuchos de caça*;
- b) Os *cartuchos Flobert*;
- c) Os *cartuchos de carga traçante*;
- d) Os *cartuchos de carga incendiária*;
- e) Os outros *cartuchos de percussão central*.

*Nota.* — Além dos cartuchos de caça com grãos de chumbo, só serão considerados objectos do 4.º os cartuchos cujo calibre não exceda 13,2 mm.

5° As *escorvas detonantes*:

a) Os *detonadores* com ou sem dispositivo de retardador; os *raccords* de retardador para *cordões detonantes*;

b) Os *detonadores* com *escorvas eléctricas* com ou sem dispositivo de retardador;

c) Os *detonadores ligados solidamente a uma mcha de pólvora negra*;

d) Os *detonadores com «relais»* (detonadores combinados com uma carga de transmissão composta por um explosivo comprimido); ver também apêndice A.1, marginal 3110;

e) Os *foguetes com detonador* (*foguete-detonador*) com ou sem carga de transmissão;

f) As *buchas inflamadoras* com ou sem dispositivo de retardador, com ou sem dispositivo mecânico de acendimento e sem carga de transmissão.

6° As *capsulas de sondagem*, chamadas *bombas de sondagem* (detonadores com ou sem escorva, contidos em tubos de chapa).

7° Os *objectos com carga propulsora*, além dos que são indicados em 8.º; os *objectos com carga de rebentamento*; os *objectos com cargas propulsora e de rebentamento*, com a condição de só conterem matérias explosivas da classe Ia, todos sem dispositivo que produza efeito de rebentamento (por exemplo, detonador). A carga destes objectos poderá conter uma matéria iluminante (ver também em 8.º e 11.º).

*Nota.* — As *escorvas não detonantes* (2.º) são aceites nestes objectos.

8° Os *objectos carregados de matérias iluminantes* ou *destinados a sinalização*, com ou sem carga propulsora, com ou sem carga de expulsão e sem carga de rebentamento, cuja matéria propulsora ou iluminante é comprimida de maneira que os objectos não possam explodir quando se lhes pega fogo.

9° Os *engenhos fumígenos* que contenham cloratos ou tenham uma carga explosiva ou uma carga de inflamação explosiva.

Quanto às matérias que produzem fumos para fins agrícolas e florestais, ver a classe Ic, marginal 2101, 27.º.

10° Os *torpedos de perfuração* que contenham uma carga de dynamite ou de explosivos análogos à dynamite, sem foguete e sem dispositivo que produza efeito de rebentamento (por exemplo, detonador), os *engenhos de carga oca* destinados a fins económicos, que tenham no máximo 1 kg de explosivo immobilizado no invólucro e sem detonador.

11° Os *objectos com carga de rebentamento*, os *objectos com cargas propulsora e de rebentamento*, todos com um dispositivo que produza efeito de re-



ple, détonateur), le tout bien garanti. Le poids de chaque objet ne doit pas dépasser 25 kg.

## 2. Conditions de transport

### A. Colis

#### 1. Conditions générales d'emballage

**2062** (1) Les emballages seront fermés et étanches de manière à empêcher toute déperdition du contenu. La garantie de la fermeture des colis à l'aide de bands ou de fils métalliques tendus autour des colis est admise; elle est obligatoire dans le cas des caisses comportant des couvercles à charnières, quand ceux-ci ne sont pas pourvus d'un dispositif efficace s'opposant à tout relâchement de la fermeture.

(2) Les matériaux dont sont constitués les emballages et les fermetures ne doivent pas être attaqués par le contenu ni former avec celui-ci de combinaisons nocives ou dangereuses.

(3) Les emballages, y compris leurs fermetures, doivent, en toutes leurs parties, être solides et bien faits de manière à ne pouvoir se relâcher en cours de route et à répondre sûrement aux exigences normales du transport. Les objets seront solidement assujettis dans leurs emballages, de même que les emballages intérieurs dans les emballages extérieurs.

(4) Les matières de remplissage formant tampon seront adaptées aux propriétés du contenu.

#### 2. Emballage pour des objets de même espèce

**2063** Les objets du 1<sup>o</sup> seront renfermés:

a) ceux des 1<sup>o</sup>, a) et b): dans des emballages en bois ou dans des tonneaux en carton imperméable. Un colis ne doit pas peser plus de 120 kg; toutefois, s'il s'agit d'un tonneau en carton, le colis ne doit pas peser plus de 75 kg;

b) ceux du 1<sup>o</sup>, c): enroulés en longueurs pouvant atteindre 250 m sur des rouleaux en bois ou en carton. Les rouleaux seront placés dans des caisses en bois, de manière qu'ils ne puissent entrer en contact ni entre eux ni avec les parois des caisses. Une caisse ne doit pas renfermer plus de 1000 m de cordeaux;

c) ceux du 1<sup>o</sup>, d): enroulés en longueurs pouvant atteindre 125 m sur des rouleaux en bois ou en carton, qui seront emballés dans une caisse en bois fermée au moyen de vis et dont les parois auront au moins 18 mm d'épaisseur, de manière que les rouleaux ne puissent entrer en contact ni entre eux ni avec les parois de la caisse. Une caisse ne doit pas renfermer plus de 1000 m de mèches détonantes instantanées.

**2064** (1) Les objets du 2<sup>o</sup> seront renfermés:

a) ceux du 2<sup>o</sup>, a): les capsules avec charge explosive découverte, au nombre de 500 au plus, et les capsules avec charge explosive couverte, au nombre de 5000 au plus: dans des boîtes en tôle, des boîtes en carton ou des caissettes en bois. Ces emballages seront placés dans une caisse d'expédition en bois ou en tôle;

b) ceux du 2<sup>o</sup>, b): les douilles vides avec capsules pour armes à feu de tous calibres: dans des emballages en bois ou en carton ou dans des sacs en textile. Les douilles vides de cartouches dites à feu

bentamento (por exemplo, detonador), o conjunto bem assegurado. O peso de cada objecto não deverá exceder 25 kg.

## 2. Condições de transporte

### A. Encomendas

#### 1. Condições gerais de embalagem

**2062** (1) As embalagens serão fechadas e estanques, de maneira a impedir qualquer desperdício do conteúdo. A garantia do fecho das embalagens por meio de tiras ou de arames esticados em volta das embalagens é aceite; é obrigatória nos casos de caixas que contenham tampas com gonzos, quando estes não tenham um dispositivo eficaz que evite qualquer afrouxamento do fecho.

(2) Os materiais de que são feitas as embalagens e os fechos não deverão ser atacados pelo conteúdo nem formar com este combinações nocivas ou perigosas.

(3) As embalagens, incluindo os seus fechos, devem ser sólidas em todas as suas partes e bem feitas, de maneira a não poderem soltar-se em viagem e a corresponderem devidamente às exigências normais do transporte. Os objectos serão fortemente ajustados nas suas embalagens, assim como as embalagens interiores nas embalagens exteriores.

(4) As matérias de enchimento a formar recheio serão adaptadas às qualidades do conteúdo.

#### 2. Embalagem para objectos da mesma espécie

**2063** Os objectos do 1.<sup>o</sup> serão encerrados:

a) Os do 1.<sup>o</sup>, a) e b): em embalagens de madeira ou em barricas de cartão impermeável. Uma embalagem não deverá pesar mais de 120 kg; no entanto, se for uma barrica de cartão, a embalagem não deverá pesar mais de 75 kg.

b) Os do 1.<sup>o</sup>, c): enrolados em comprimentos que podem atingir 250 m em rolos de madeira ou cartão. Os rolos serão colocados em caixas de madeira, de maneira que não possam entrar em contacto nem entre si nem com as paredes das caixas. Uma caixa não deverá conter mais de 1000 m de cordão;

c) Os do 1.<sup>o</sup>, d): enrolados em comprimentos que podem atingir 125 m em rolos de madeira ou cartão, que serão embalados numa caixa de madeira fechada por meio de parafusos e cujas paredes terão pelo menos 18 mm de espessura, de maneira que os rolos não possam entrar em contacto nem entre si nem com as paredes da caixa. Uma caixa não deverá conter mais de 1000 m de mechas detonantes instantâneas.

**2064** (1) Os objectos do 2.<sup>o</sup> serão encerrados:

a) Os do 2.<sup>o</sup>, a): as cápsulas com carga explosiva descoberta, em número de 500 no máximo, e as cápsulas com carga explosiva coberta, em número de 5000 no máximo: em caixas de cartão ou caixinhas de madeira. Essas embalagens serão colocadas numa caixa de expedição de madeira ou de chapa;

b) Os do 2.<sup>o</sup>, b): os invólucros vazios com cápsulas para armas de fogo de todos os calibres: em embalagens de madeira ou de cartão ou em sacos de tecido. Os invólucros vazios de cartuchos chamados de

de bord pour les floberts et les petits calibres similaires, au nombre de 25 000 au plus, peuvent aussi être emballées dans un sac, qui doit être garanti dans une caisse d'expédition au moyen de carton ondulé;

c) ceux des 2°, c) et d): dans des boîtes en carton, en bois ou en tôle qui seront placées dans des emballages en bois ou en métal.

(2) Un colis renfermant des objets des 2°, a), c) et d), ne doit pas peser plus de 100 kg.

**2065** (1) Les objets du 3° seront emballées dans des caisses formées de planches d'au moins 18 mm d'épaisseur, bouvetées et assemblées par des vis à bois. Les pétards seront assujettis, avec interposition de matières formant tampon, dans les caisses de manière qu'ils ne puissent entrer en contact ni entre eux ni avec les parois des caisses.

(2) Un colis ne doit pas peser plus de 50 kg.

**2066** (1) Les objets des 4°, a), b) et c), seront placés, sans jeu, dans des boîtes en tôle, en bois ou en carton fermant bien; ces boîtes seront logées, sans vides, dans des caisses d'expédition en métal ou en bois.

(2) Les objets des 4°, c) et d), seront placés, par 400 au plus, dans des boîtes en tôle, en bois ou en carton; ces boîtes seront solidement emballées dans des caisses d'expédition en métal ou en bois.

(3) Un colis ne doit pas peser plus de 100 kg.

**2067** (1) Les objets du 5° seront:

a) ceux du 5°, a): placés, à raison de 100 au plus par récipient s'il s'agit de détonateurs et de 50 au plus s'il s'agit de raccords, dans des récipients en tôle ou en carton imperméable dans lesquels ils devront être bien protégés contre toute inflammation et assujettis avec interposition de matières formant tampon. Les récipients en tôle seront garnis intérieurement d'une matière élastique. Les couvercles seront fixés tout autour au moyen de bandes collées. Les récipients seront, par 5 au plus s'il s'agit de détonateurs et par 10 au plus s'il s'agit de raccords, réunis en un paquet ou placés dans une boîte en carton. Les paquets ou les boîtes seront emballés dans une caisse en bois fermée au moyen de vis et dont les parois auront au moins 18 mm d'épaisseur, ou dans un emballage en tôle, caisse et emballage étant, l'une comme l'autre, assujettis, avec interposition de matières formant tampon, dans une caisse d'expédition dont les parois auront au moins 18 mm d'épaisseur, de manière qu'il existe partout, entre la caisse en bois ou l'emballage en tôle et la caisse d'expédition, un espace de 3 cm au moins bourré de matières de remplissage;

b) ceux du 5°, b): réunis par 100 au plus dans des paquets de telle façon que les détonateurs y soient placés alternativement à chaque bout du paquet. 10 au plus de ces paquets seront liés en un paquet collecteur. 5 au plus de ces paquets collecteurs seront assujettis, avec interposition de matières formant tampon, dans une caisse d'expédition en bois dont les parois auront au moins 18 mm d'épaisseur, ou dans un emballage en tôle, de manière qu'il existe partout, entre les paquets collecteurs et la caisse d'expédition ou l'emballage en tôle, un espace de 3 cm au moins bourré de matières de remplissage;

fogo de bordo para as *Flobert* e pequenos calibres similares, em número de 25 000 no máximo, podem também ser embalados num saco, que deverá ser assegurado numa caixa de expedição de cartão ondulado;

c) Os do 2°, c) e d): em caixas de cartão, de madeira ou de chapa, que serão colocados em embalagens de madeira ou de metal.

(2) Uma embalagem que contenha objectos do 2°, a), c) e d) não deverá pesar mais de 100 kg.

**2065** (1) Os objectos do 3.º serão embalados em caixas formadas por tábuas de pelo menos 18 mm de espessura, ajustadas à meia madeira e ensambladas com parafusos para madeira. Os petardos serão ajustados nas caixas com interposição de matérias a formar recheio, de maneira que não possam entrar em contacto nem entre si nem com as paredes das caixas.

(2) Uma embalagem não deverá pesar mais de 50 kg.

**2066** (1) Os objectos do 4.º, a), b) e c) serão colocados, sem balançar, em caixas de chapa, madeira ou cartão que fechem bem; essas caixas serão colocadas sem espaços vazios em caixas de expedição de metal ou madeira.

(3) Uma embalagem não deverá pesar mais de 100 kg.

**2067** (1) Os objectos do 5.º serão:

a) Os do 5.º, a): colocados, à razão de 100 no máximo por recipiente se forem detonadores e de 50 no máximo se forem *raccords*, em recipientes de chapa ou de cartão impermeável, nos quais deverão ser bem protegidos contra qualquer inflamação e ajustados com interposição de matérias a formar recheio. Os recipientes de chapa serão forrados interiormente com uma matéria elástica. As tampas serão fixadas por meio de tiras coladas em toda a volta. Os recipientes serão, por 5 no máximo se forem detonadores e por 10 no máximo se forem *raccords*, reunidos num pacote ou colocados numa caixa de cartão. Os pacotes ou as caixas serão embalados numa caixa de madeira fechada por meio de parafusos e cujas paredes terão pelo menos 18 mm de espessura, ou numa embalagem de chapa, sendo tanto a caixa como a embalagem ajustadas, com interposição de matéria a formar recheio, numa caixa de expedição cujas paredes terão pelo menos 18 mm de espessura, de maneira que exista em todas as partes, entre a caixa de madeira ou a embalagem de chapa e a caixa de expedição, um espaço de 3 cm, pelo menos, cheio de matérias de enchimento;

b) Os do 5.º, b): reunidos por 100 no máximo em pacotes, de maneira que os detonadores sejam aí colocados alternadamente em cada extremo do pacote. 10 no máximo desses pacotes serão atados num pacote colector. 5 no máximo desses pacotes colectores serão ajustados, com interposição de matérias a formar recheio, numa caixa de expedição de madeira cujas paredes terão pelo menos 18 mm de espessura, ou numa embalagem de chapa, de maneira que exista em toda a parte, entre os pacotes colectores e a caixa de expedição ou a embalagem de chapa, um espaço de 3 cm, pelo menos, cheio de matérias de enchimento;

c) ceux du 5°, c): les mèches munies de détonateurs, enroulées en anneaux; 10 anneaux au plus seront réunis en un rouleau qui sera emballé dans du papier. 10 rouleaux au plus seront assujettis, avec interposition de matières formant tampon, dans une caissette en bois fermée au moyen de vis et dont les parois auront au moins 12 mm d'épaisseur. Les caissettes seront assujetties, avec interposition de matières formant tampon, par 10 au plus, dans une caisse d'expédition dont les parois auront au moins 18 mm d'épaisseur, de manière qu'il existe partout, entre les caissettes et la caisse d'expédition, un espace de 3 cm au moins bourré de matières de remplissage;

d) ceux du 5°, d): soit placés, par 100 détonateurs au plus, dans des caisses en bois dont les parois auront au moins 18 mm d'épaisseur, de manière qu'ils soient espacés d'au moins 1 cm les uns des autres, ainsi que des parois de la caisse. Celles-ci seront assemblées à dent, le fond et le couvercle fixés au moyen de vis. Si la caisse est revêtue intérieurement de tôle de zinc ou d'aluminium, une épaisseur de paroi de 16 mm est suffisante. Cette caisse sera assujettie, avec interposition de matières formant tampon, dans une caisse d'expédition dont les parois auront au moins 18 mm d'épaisseur, de manière qu'il existe partout, entre elle et la caisse d'expédition, un espace de 3 cm au moins bourré de matières de remplissage;

soit placés, par 5 détonateurs au plus, dans des boîtes en tôle. Ils y seront placés dans des grilles en bois ou dans des pièces de bois perforées. Le couvercle sera fixé tout autour au moyen de bandes collées. 20 boîtes en tôle au plus seront placées dans une caisse d'expédition dont les parois auront au moins 18 mm d'épaisseur;

e) ceux du 5°, e): placés, par 25 au plus, dans des caisses en bois dont les parois auront au moins 18 mm d'épaisseur. Dans les caisses, les objets seront assujettis à l'aide d'un dispositif en bois, de manière qu'ils soient espacés d'au moins 2 cm les uns des autres, ainsi que des parois de la caisse. Les parois de la caisse seront assemblées à dent, le fond et le couvercle fixés au moyen de vis. 5 caisses au plus seront assujetties, avec interposition de matières formant tampon, dans une caisse d'expédition dont les parois auront au moins 18 mm d'épaisseur, de manière qu'il existe partout, entre les caisses et la caisse d'expédition, un espace de 3 cm au moins bourré de matières de remplissage;

f) ceux du 5°, f): soit placés, par 50 au plus, dans des caisses en bois ou dans des caisses métalliques; dans ces caisses, chaque partie détonante du bouchon allumeur sera disposée dans un logement d'un tasseau en bois, la distance entre deux détonateurs voisins, ainsi que la distance entre les détonateurs des bouchons extrêmes et la paroi de la caisse étant de 2 cm au moins; la fermeture du couvercle de la caisse assurera une immobilisation complète de l'ensemble; 3 caisses au plus seront placées, sans vides, dans une caisse d'expédition en bois dont les parois auront au moins 18 mm d'épaisseur;

soit placés dans des boîtes en bois ou en métal; dans ces boîtes, chaque bouchon allumeur sera maintenu par un cadre, la distance entre deux bouchons allumeurs, ainsi que la distance entre un bouchon allumeur et la paroi de la boîte en bois ou en métal,

c) Os do 5.º, c): as mechas com detonadores, enroladas em anéis; 10 anéis no máximo serão reunidos num rolo que será embalado em papel. 10 rolos no máximo serão ajustados, com interposição de matérias a formar recheio, numa caixinha de madeira fechada por meio de parafusos, e cujas paredes terão, pelo menos, 12 mm de espessura. As caixinhas serão ajustadas, com interposição de matérias a formar recheio, por 10 no máximo, numa caixa de expedição cujas paredes terão, pelo menos, 18 mm de espessura, de maneira que exista em toda a parte, entre as caixinhas e a caixa de expedição, um espaço de 3 cm, pelo menos, cheio de matérias de enchimento;

d) Os do 5.º, d): quer colocados, por 100 detonadores no máximo, em caixas de madeira cujas paredes terão pelo menos 18 mm de espessura, de maneira que fiquem distantes, pelo menos, 1 cm uns dos outros, assim como das paredes da caixa. Estas serão ensambladas a malhete, o fundo e a tampa fixados por meio de parafusos. Se a caixa for revestida interiormente de chapa de zinco ou de alumínio, uma espessura de parede de 16 mm é suficiente. Esta caixa será ajustada, com interposição de matérias a formar recheio, numa caixa de expedição cujas paredes terão pelo menos 18 mm de espessura, de maneira que exista em toda a parte, entre a caixa e a caixa de expedição, um espaço de 3 cm pelo menos cheio de matérias de enchimento; quer colocados, por 5 detonadores, no máximo, em caixas de chapa. Serão aí colocados em grades de madeira ou em peças de madeira perfuradas. A tampa será fixada em toda a volta por meio de tiras coladas. 20 caixas de chapa no máximo serão colocadas numa caixa de expedição cujas paredes terão, pelo menos, 18 mm de espessura;

e) Os do 5.º, e): colocados, por 25 no máximo, em caixas de madeira cujas paredes terão, pelo menos, 18 mm de espessura. Nas caixas, os objetos serão ajustados com um dispositivo de madeira, de maneira que fiquem espaçados pelo menos 2 cm uns dos outros, assim como das paredes da caixa. As paredes da caixa serão ensambladas a malhete, o fundo e a tampa fixados por meio de parafusos. 5 caixas no máximo serão ajustadas, com interposição de matérias a formar recheio, numa caixa de expedição cujas paredes terão, pelo menos, 18 mm de espessura, de maneira que exista em todas as partes, entre as caixas e a caixa de expedição, um espaço de 3 cm, pelo menos, cheio de matérias de enchimento;

f) Os do 5.º, f): quer colocados, por 50 no máximo, em caixas de madeira ou em caixas metálicas; nessas caixas, cada parte detonante da bucha acendedoras será colocada numa divisão de um suporte de madeira, sendo a distância entre dois detonadores vizinhos, assim como a distância entre os detonadores das buchas extremas e a parede da caixa, de 2 cm, pelo menos; o fecho da tampa assegurará uma imobilização completa do conjunto; 3 caixas no máximo serão colocadas, sem espaços vazios, numa caixa de expedição de madeira cujas paredes terão, pelo menos, 18 mm de espessura;

Quer colocados em caixas de madeira ou de metal; nessas caixas, cada bucha acendedoras será segura por um quadro, sendo a distância entre duas buchas acendedoras, assim como a distância entre uma bucha e a parede da caixa de madeira ou de

étant de 2 cm au moins, et de façon que l'immobilisation de l'ensemble soit garantie; ces boîtes seront placés dans une caisse d'expédition dont les parois auront au moins 18 mm d'épaisseur, de façon qu'il existe partout, entre les boîtes ainsi qu'entre les boîtes et la caisse d'expédition, un espace de 3 cm au moins bourré de matières de remplissage; un colis ne doit pas renfermer plus de 150 bouchons allumeurs.

(2) Le couvercle de la caisse d'expédition sera fermé au moyen de vis ou de charnières et de fers rabattus.

(3) Un colis ne doit pas peser plus de 75 kg; les colis qui pèsent plus de 25 kg seront pourvus de poignées ou de tasseaux.

(4) Chaque colis renfermant des objets du 5° sera pourvu d'une fermeture assurée soit au moyen de plombs ou de cachets (empreinte ou marque) appliqués à deux têtes de vis aux extrémités du grand axe du couvercle ou des fers rabattus, soit au moyen d'une bande portant la marque de fabrique et collée sur le couvercle et sur deux parois opposées de la caisse.

**2068** (1) Les objets du 6° seront enroulés isolément dans du papier et placés dans des emballages en carton ondulé. Ils seront emballés, par 25 au plus, dans des boîtes en carton ou en tôle. Les couvercles seront fixés tout autour au moyen de bandes collées. 20 boîtes au plus seront placées dans une caisse d'expédition en bois. Les caisses qui pèsent plus de 25 kg seront pourvues de poignées ou de tasseaux.

(2) Un colis ne doit pas peser plus de 50 kg.

**2069** (1) Les objets du 7° seront emballés dans des caisses en bois, fermées au moyen de vis ou de charnières et de fers rabattus et dont les parois auront au moins 16 mm d'épaisseur, ou dans des récipients en métal ou en matière plastique appropriée d'une résistance équivalente. Les objets pesant plus de 20 kg pourront être également expédiés dans des harasses ou sans emballage.

(2) Un colis ne doit pas peser plus de 100 kg lorsqu'il contient des objets dont le poids de chacun ne dépasse pas 1 kg. Les caisses qui pèsent plus de 25 kg seront pourvues de poignées ou de tasseaux.

**2070** (1) Les objets du 8° seront emballés dans des caisses en bois ou dans des tonneaux en carton imperméabilisé, ou dans des récipients appropriés en acier ou autre métal ou en matière plastique d'une résistance équivalente. La tête d'allumage sera protégée de manière à empêcher tout épandage de la charge hors de l'objet.

(2) Un colis ne doit pas peser plus de 100 kg; toutefois, s'il s'agit d'un tonneau en carton, le colis ne devra pas peser plus de 75 kg. Les caisses qui pèsent plus de 25 kg seront pourvues de poignées ou de tasseaux.

**2071** Les objets du 9° seront renfermés dans des emballages en bois, qui, s'ils pèsent plus de 25 kg, seront munis de poignées ou de tasseaux. Un colis ne doit pas peser plus de 75 kg.

**2072** Les objets du 10° seront emballés dans des caisses en bois qui seront pourvues de poignées ou de tasseaux si la caisse pèse plus de 25 kg.

**2073** Les objets du 11° seront emballés:

a) les objets d'un diamètre inférieur à 13,2 mm, par 25 au plus, sans jeu, dans des boîtes en carton

metal, de 2 cm, pelo menos, e de maneira que a imobilização do conjunto seja assegurada; as caixas serão colocadas numa caixa de expedição cujas paredes terão pelo menos 18 mm de espessura, de maneira que exista em todas as partes, entre as caixas, assim como entre as caixas e a caixa de expedição, um pedaço de 3 cm pelo menos cheio de matérias de enchimento; uma embalagem não deverá conter mais de 150 buchas acendedoras.

(2) A tampa da caixa de expedição será fechada por meio de parafusos ou de gonzos e ferros rebatidos.

(3) Uma embalagem não deverá pesar mais de 75 kg; as embalagens que pesem mais de 25 kg terão pegas ou asas.

(4) Cada embalagem que contenha objectos do 5.º terá um fecho assegurado quer por chumbos ou selos (sinal ou marca) aplicados a duas cabeças de parafusos nas extremidades do eixo maior da tampa ou dos ferros rebatidos, quer por meio de uma tira que tenha a marca de fábrica e colada sobre a tampa e em duas paredes opostas da caixa.

**2068** (1) Os objectos do 6.º serão enrolados isoladamente em papel e colocados em embalagens de cartão ondulado. Serão embalados, por 25 no máximo, em caixas de cartão ou de chapa. As tampas serão fixadas à volta por meio de tiras coladas. 20 caixas no máximo serão colocadas numa caixa de expedição de madeira. As caixas que pesem mais de 25 kg terão pegas ou asas.

(2) Uma embalagem não deverá pesar mais de 50 kg.

**2069** (1) Os objectos do 7.º serão embalados em caixas de madeira, fechadas por meio de parafusos ou de gonzos e ferros rebatidos e cujas paredes terão, pelo menos, 16 mm de espessura ou em recipientes de metal ou de matéria plástica apropriada com resistência equivalente. Os objectos que pesem mais de 20 kg poderão ser igualmente expedidos em grades ou sem embalagem.

(2) Uma embalagem não deverá pesar mais de 100 kg quando contenha objectos cujo peso individual não exceda 1 kg. As caixas que pesem mais de 25 kg terão pegas ou asas.

**2070** (1) Os objectos do 8.º serão embalados em caixas de madeira ou em barricas de cartão impermeabilizado, ou em recipientes apropriados de ferro ou outro metal ou de matéria plástica com resistência equivalente. A cabeça acenedora será protegida de maneira a impedir qualquer derrame da carga fora do objecto.

(2) Uma embalagem não deverá pesar mais de 100 kg; no entanto, se for uma barrica de cartão, a embalagem não deverá pesar mais de 75 kg. As caixas que pesem mais de 25 kg terão pegas ou asas.

**2071** Os objectos do 9.º serão encerrados em embalagens de madeira, que, no caso de pesarem mais de 25 kg, terão pegas ou asas. Uma embalagem não deverá pesar mais de 75 kg.

**2072** Os objectos do 10.º serão embalados em caixas de madeira, que terão pegas ou asas se a caixa pesar mais de 25 kg.

**2073** Os objectos do 11.º serão embalados:

a) Os objectos com diâmetro inferior a 13,2 mm, por 25 no máximo, sem balanço, em caixas de

fermant bien ou dans des récipients en matière plastique appropriée d'une résistance équivalente; ces boîtes ou récipients seront placés, sans vides, dans une caisse en bois dont les parois auront au moins 18 mm d'épaisseur et qui pourra être garnie intérieurement d'un revêtement en zinc, en fer-blanc, en aluminium ou en matière plastique appropriée ou matière similaire, d'une résistance équivalente.

Un colis ne doit pas peser plus de 60 kg. Les colis pesant plus de 25 kg seront pourvus de poignées ou de tasseaux;

b) les objets d'un diamètre égal ou supérieur à 13,2 mm et inférieur ou égal à 57 mm:

1° isolément dans un tube en carton ou en matière plastique appropriée, fort, bien adapté et fermant bien aux deux extrémités; ou isolément dans un tube en carton ou en matière plastique appropriée, fort, bien adapté, fermé à une extrémité et ouvert à l'autre; ou isolément dans un tube en carton ou en matière plastique appropriée, ouvert aux deux extrémités, mais portant intérieurement un ressaut capable d'immobiliser l'objet.

Emballés de la sorte, et à raison de 300 au plus par caisse pour les objets d'un diamètre égal ou supérieur à 13,2 mm et inférieur ou égal à 21 mm, à raison de 60 au plus pour ceux d'un diamètre supérieur à 21 mm et inférieur ou égal à 37 mm, à raison de 25 au plus pour ceux d'un diamètre supérieur à 37 mm et inférieur ou égal à 57 mm, les objets seront placés par couches dans une caisse en bois dont les parois auront au moins 18 mm d'épaisseur et qui sera garnie intérieurement d'un revêtement en tôle de zinc, en fer-blanc ou en tôle d'aluminium.

Pour les objets emballés dans des tubes ouverts aux deux extrémités ou à une extrémité, la caisse d'expédition sera garnie intérieurement, du côté des extrémités ouvertes des tubes, d'une plaque en feutre de 7 mm au moins d'épaisseur, d'une feuille en carton ondulé double-face ou de matière similaire.

Un colis ne doit pas peser plus de 100 kg. Les colis pesant plus de 25 kg seront munis de poignées ou de tasseaux;

2° les objets d'un diamètre de 20 mm peuvent aussi être emballés, à raison de 10 au plus, dans une boîte en carton appropriée, solide, paraffinée, munie d'un fond troué et de parois de séparation en carton paraffinée. Les boîtes seront fermées par un rabat collé.

30 boîtes au plus seront placées sans jeu dans une caisse en bois dont les parois auront au moins 18 mm d'épaisseur et qui sera garnie intérieurement d'un revêtement en tôle de zinc, en fer-blanc ou en tôle d'aluminium.

Un colis ne doit pas peser plus de 100 kg. Les colis pesant plus de 25 kg seront pourvus de poignées ou de tasseaux.

cartão que fechem bem ou em recipientes de matéria plástica apropriada com resistência equivalente; essas caixas ou recipientes serão colocados, sem espaços vazios, numa caixa de madeira, cujas paredes terão, pelo menos, 18 mm de espessura e que poderá ser forrada no interior com um revestimento de zinco, folha-de-flandres, alumínio ou matéria plástica apropriada ou matéria similar, com resistência equivalente.

Uma embalagem não deverá pesar mais de 60 kg. As embalagens que pesem mais de 25 kg terão pegadas ou asas.

b) Os objectos com diâmetro igual ou superior a 13,2 mm e inferior ou igual a 57 mm:

1.º Isoladamente num tubo de cartão ou matéria plástica apropriada, forte, bem adaptado e que feche bem nas duas extremidades; ou isoladamente num tubo ou matéria plástica apropriada, forte, bem adaptado, fechado numa extremidade e aberto na outra; ou isoladamente num tubo de cartão ou matéria plástica apropriada, aberto nas duas extremidades, mas que tenha no interior um ressalto capaz de imobilizar o objecto.

Embalados dessa maneira e à razão de 300 no máximo por caixa para os objectos com diâmetro igual ou superior a 13,2 mm e inferior ou igual a 21 mm, à razão de 60 no máximo para os de diâmetro superior a 21 mm e inferior ou igual a 37 mm, à razão de 25 no máximo para os de diâmetro superior a 37 mm e inferior ou igual a 57 mm, os objectos serão colocados em camadas numa caixa de madeira, cujas paredes terão, pelo menos, 18 mm de espessura e que será forrada no interior com um revestimento de chapa de zinco, folha-de-flandres ou chapa de alumínio.

Para os objectos embalados em tubos abertos nas duas extremidades ou numa extremidade, a caixa de expedição será forrada no interior, do lado das extremidades abertas dos tubos, com uma placa de feltro de 7 mm, pelo menos, de espessura, uma folha de cartão ondulado de duas faces ou matéria similar.

Uma embalagem não deverá pesar mais de 100 kg. As embalagens que pesem mais de 25 kg terão pegadas ou asas;

2.º Os objectos com diâmetro de 20 mm podem também ser embalados, à razão de 10 no máximo, numa caixa de cartão apropriada, sólida, parafinada, com fundo furado e de paredes de separação de cartão parafinado. As caixas serão fechadas com uma cinta colada.

30 caixas no máximo serão colocadas sem balanço numa caixa de madeira, cujas paredes terão, pelo menos, 18 mm de espessura e que será forrada no interior com um revestimento de chapa de zinco, folha-de-flandres ou chapa de alumínio.

Uma embalagem não deverá pesar mais de 100 kg. As embalagens que pesem mais de 25 kg terão pegadas ou asas.

c) les autres objets du 11<sup>o</sup>: d'après les prescriptions du marginal 2069 (1). Un colis ne doit pas peser plus de 100 kg. Les colis pesant plus de 25 kg seront pourvus de poignées ou de tasseaux.

*Nota.* — Pour les objets contenant tant des charges propulsives que des charges d'éclatement, le diamètre doit être rapporté à la partie cylindrique des objets contenant la charge d'éclatement.

### 3. Emballage en commun

**2074** (1) Les objets dénommés sous un chiffre du marginal 2061 ne peuvent être réunis dans un même colis ni avec des objets d'une espèce différente du même chiffre, ni avec des objets d'un autre chiffre de ce marginal, ni avec des matières ou objets appartenant à d'autres classes, ni avec d'autres marchandises.

(2) Peuvent cependant être réunis dans un même colis:

a) les objets du 1<sup>o</sup>, a), b) ou c), entre eux;

Lorsque des objets des 1<sup>o</sup>, a) et b), sont réunis dans un même colis, l'emballage sera conforme au marginal 2063.

Lorsque des objets du 1<sup>o</sup>, c), sont réunis dans un même colis avec des objets des 1<sup>o</sup>, a) ou b), ou des deux, ceux du 1<sup>o</sup>, c), doivent être emballés comme colis conformément aux prescriptions qui leur sont propres et l'emballage d'expédition doit être celui qui est prescrit pour les objets des 1<sup>o</sup>, a) ou b). Un colis ne doit pas peser plus de 120 kg;

b) les objets du 2<sup>o</sup>, a), avec ceux du 2<sup>o</sup>, b), pourvu que les uns et les autres soient contenus dans des emballages intérieurs formés de boîtes placées dans des caisses en bois. Un colis ne doit pas peser plus de 100 kg;

c) les objets du 4<sup>o</sup>, entre eux, compte tenu des prescriptions concernant l'emballage intérieur, dans un emballage d'expédition en bois. Un colis ne doit pas peser plus de 100 kg;

d) les objets du 7<sup>o</sup> avec ceux qui appartiennent aux 5<sup>o</sup>, a), d) c) et f), à condition que l'emballage de ces derniers empêche la transmission d'une détonation éventuelle sur les objets du 7<sup>o</sup>. Dans un colis, le nombre des objets des 5<sup>o</sup>, a), d), c) et f), doit coïncider avec celui des objets du 7<sup>o</sup>. Un colis ne doit pas peser plus de 100 kg.

### 4. Inscriptions et étiquettes de danger sur les colis

(Voir appendice A.4)

**2075** Les colis renfermant des objets de la classe 1b seront munis d'étiquettes conformes au modèle n<sup>o</sup> 1.

### B. Mode d'envoi, restrictions d'expédition

**2076** Les objets des 3<sup>o</sup>, 5<sup>o</sup> et 7<sup>o</sup> ne peuvent être transportés que par chargement complet, à moins qu'ils ne soient contenus dans des containers métalliques ou que la quantité remise au transport ne dépasse pas 300 kg. Les objets des 10<sup>o</sup> et 11<sup>o</sup> ne peuvent être transportés que par chargement complet.

### C. Mentions dans le document de transport

**2077** (1) La désignation de la marchandise dans le document de transport doit être conforme à l'une

c) Os outros objectos do 11.<sup>o</sup>: conforme as prescrições do marginal 2069 (1). Uma embalagem não deverá pesar mais de 100 kg. As embalagens que pesem mais de 25 kg terão pegas ou asas.

*Nota.* — Para os objectos que contenham tanto cargas propulsoras como cargas de rebentamento, o diâmetro deverá relacionar-se com a parte cilíndrica dos objectos que contenham a carga de rebentamento.

### 3. Embalagem em comum

**2074** (1) Os objectos denominados num número do marginal 2061 não poderão ser reunidos numa só embalagem nem com objectos de espécie diferente do mesmo número, nem com objectos de outro número desse marginal, nem com matérias ou objectos pertencentes a outras classes, nem com outras mercadorias.

(2) Podem, no entanto, ser reunidos numa só embalagem:

a) Os objectos do 1.<sup>o</sup>, a), b) ou c), entre si:

Quando objectos do 1.<sup>o</sup>, a) e b), forem reunidos numa só embalagem, esta será conforme com o marginal 2063.

Quando os objectos do 1.<sup>o</sup>, c), forem reunidos numa só embalagem com objectos do 1.<sup>o</sup>, a) ou b), ou dos dois, os do 1.<sup>o</sup>, c), deverão ser embalados como embalagem, em conformidade com as prescrições que lhe são próprias, e a embalagem de expedição deverá ser a que é prescrita para os objectos do 1.<sup>o</sup>, a) ou b). Uma embalagem não deverá pesar mais de 120 kg;

b) Os objectos do 2.<sup>o</sup>, a), com os do 2.<sup>o</sup>, b), contanto que uns e outros sejam contidos em embalagens interiores feitas de caixas colocadas em caixas de madeira. Uma embalagem não deverá pesar mais de 100 kg;

c) Os objectos do 4.<sup>o</sup>, entre si, tendo em conta as prescrições referentes à embalagem interior, numa embalagem de expedição de madeira. Uma embalagem não deverá pesar mais de 100 kg;

d) Os objectos do 7.<sup>o</sup> com os que pertençam aos 5.<sup>o</sup>, a), d), e) e f), com a condição de que a embalagem dos últimos impeça a transmissão de uma detonação eventual nos objectos do 7.<sup>o</sup>. Numa embalagem, o número dos objectos do 5.<sup>o</sup>, a), d), e) e f), deverá coincidir com o dos objectos do 7.<sup>o</sup>. Uma embalagem não deverá pesar mais de 100 kg.

### 4. Inscrições e etiquetas de perigo nas embalagens

(Ver apêndice A.4)

**2075** As embalagens que contenham objectos da classe 1b terão etiquetas conforme o modelo n.<sup>o</sup> 1.

### B. Modo de envio, restrições de expedição

**2076** Os objectos do 3.<sup>o</sup>, 5.<sup>o</sup> e 7.<sup>o</sup> só poderão ser transportados por carregamento completo, excepto se forem metidos em *containers* metálicos ou a quantidade enviada a transporte não exceda 300 kg. Os objectos do 10.<sup>o</sup> e 11.<sup>o</sup> só poderão ser transportados por carregamento completo.

### C. Menções no documento de transporte

**2077** (1) A designação da mercadoria no documento de transporte deverá estar conforme com uma das de-



des dénominations imprimées en caractères italiques au marginal **2061**; elle doit être soulignée en rouge et suivie de l'indication de la classe, du chiffre de l'énumération, complété, le cas échéant, par la lettre, et du sigle «ADR» ou «RID» [par exemple, *ib*, 2<sup>o</sup>, a), ADR].

(2) Il doit être certifié dans le document de transport:

«La nature de la marchandise et l'emballage sont conformes aux prescriptions de l'ADR».

2078-  
2080

#### D. Interdictions de chargement en commun

**2081** (1) Les mèches détonantes instantanées [1<sup>o</sup>, d)], les pétards de chemin de fer (3<sup>o</sup>), les amorces détonantes (5<sup>o</sup>) et les objets des 10<sup>o</sup> et 11<sup>o</sup> ne doivent pas être chargés en commun dans la même unité de transport:

a) avec des matières explosibles de la classe *ia* (marginal **2021**);

b) avec les objets du 6<sup>o</sup> de la classe *ib* (marginal **2061**);

c) avec les matières liquides inflammables de la classe *IIIA* (marginal **2301**).

(2) Ne doivent pas non plus être chargés en commun dans la même unité de transport:

a) les mèches détonantes instantanées [1<sup>o</sup>, d)], les pétards de chemin de fer (3<sup>o</sup>) et les amorces détonantes (5<sup>o</sup>) avec les objets des 7<sup>o</sup>, 8<sup>o</sup> et 11<sup>o</sup> de la classe *ib* (marginal **2061**);

b) les objets du 10<sup>o</sup> avec les objets des 3<sup>o</sup>, 5<sup>o</sup>, 7<sup>o</sup>, 8<sup>o</sup> et 11<sup>o</sup> de la classe *ib* (marginal **2061**);

c) les objets du 11<sup>o</sup> avec les objets des 3<sup>o</sup>, 5<sup>o</sup>, 7<sup>o</sup>, 8<sup>o</sup> et 10<sup>o</sup> de la classe *ib* (marginal **2061**).

(3) Les objets de la classe *ib* ne doivent pas être chargés en commun dans la même unité de transport avec les matières sujettes à l'inflammation spontanée des 3<sup>o</sup> et 9<sup>o</sup>, b), du marginal **2201** ainsi qu'avec toutes les autres matières de la classe *II*, lorsque leur emballage extérieur n'est pas constitué de récipients en métal.

(4) Les objets de la classe *ib* ne doivent pas être chargés en commun dans le même véhicule:

a) avec les matières comburantes de la classe *IIIc* (marginal **2371**);

b) avec les matières radioactives de la classe *IVb* (marginal **2451**);

c) avec l'acide nitrique et les mélanges sulfonitriques des 1<sup>o</sup>, e), 2, et 1<sup>o</sup>, f), 2, de la classe *V* (marginal **2501**).

**2082** Des documents de transport distincts doivent être établis pour les envois qui ne peuvent pas être chargés en commun dans le même véhicule ou la même unité de transport.

#### E. Emballages vides

**2083** Pas de prescriptions [voir le nota du marginal **2060** (1)].

2084-  
2099

CLASSE *Ic*

Inflammateurs, pièces d'artifice  
et marchandises similaires

##### 1. Énumération des marchandises

**2100** (1) Parmi les objets et matières visés par le titre de la classe *Ic* ne sont admis au transport que ceux

nominações impressas em caracteres itálicos no marginal **2061**; deverá ser sublinhada a vermelho e seguida da indicação da classe, do número da enumeração, completado, se for caso disso, pela letra, e da sigla «ADR» ou «RID» [por exemplo *ib*, 2<sup>o</sup>, a), ADR].

(2) Deverá certificar-se no documento de transporte:

«A natureza da mercadoria e a embalagem estão conformes com as prescrições do ADR».

2078-  
2080

#### D. Proibições de carregamento em comum

**2081** As mechas detonantes instantâneas [1<sup>o</sup>, d)], os petardos do caminho de ferro (3<sup>o</sup>), as escorvas detonantes (5<sup>o</sup>) e os objectos do 10<sup>o</sup> e 11<sup>o</sup> não deverão ser carregados em comum na mesma unidade de transporte:

a) Com matérias explosivas da classe *ia* (marginal **2021**);

b) Com os objectos do 6<sup>o</sup> da classe *ib* (marginal **2061**);

c) Com as matérias líquidas inflamáveis da classe *IIIA* (marginal **2301**).

(2) Também não deverão ser carregados em comum na mesma unidade de transporte:

a) As mechas detonantes instantâneas [1<sup>o</sup>, d)], os petardos do caminho de ferro (3<sup>o</sup>) e as escorvas detonantes (5<sup>o</sup>) com os objectos do 7<sup>o</sup>, 8<sup>o</sup> e 11<sup>o</sup> da classe *ib* (marginal **2061**);

b) Os objectos do 10<sup>o</sup> com os objectos do 3<sup>o</sup>, 5<sup>o</sup>, 7<sup>o</sup>, 8<sup>o</sup> e 11<sup>o</sup> da classe *ib* (marginal **2061**);

c) Os objectos do 11<sup>o</sup> com os objectos do 3<sup>o</sup>, 5<sup>o</sup>, 7<sup>o</sup>, 8<sup>o</sup> e 10<sup>o</sup> da classe *ib* (marginal **2061**).

(3) Os objectos da classe *ib* não deverão ser carregados na mesma unidade de transporte com as matérias sujeitas a inflamação espontânea do 3<sup>o</sup> e 9<sup>o</sup>, b), do marginal **2201**, assim como as outras matérias da classe *II*, quando a sua embalagem exterior não for constituída por recipientes de metal;

(4) Os objectos da classe *ib* não deverão ser carregados em comum no mesmo veículo:

a) Com matérias comburentes da classe *IIIc* (marginal **2371**);

b) Com as matérias radioactivas da classe *IVb* (marginal **2451**);

c) Com o ácido nítrico e as misturas sulfonítricas do 1<sup>o</sup>, e), 2, e 1<sup>o</sup>, f), 2, da classe *V* (marginal **2501**).

**2082** Documentos de transporte separados deverão ser passados para os envios que não podem ser carregados em comum no mesmo veículo ou na mesma unidade de transporte.

#### E. Embalagens vazias

**2083** Não existem prescrições. [Ver a nota do marginal **2060** (1)].

2084-  
2099

CLASSE *Ic*

Inflamadores, peças de artifício e mercadorias perigosas

##### 1. Enumeração das mercadorias

**2100** (1) Entre os objectos e matérias mencionados pelo título da classe *Ic* só são aceites a transporte os enu-



qui sont énumérés au marginal **2101**, ceci sous réserve des conditions prévues aux marginaux **2100 (2)** à **2120**. Ils sont dès lors des objets de l'ADR.

*Nota.* — Les emballages vides ayant renfermé des objets de la classe Ic ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADR.

(2) Les objets admis doivent remplir les conditions suivantes:

a) La charge explosive sera constituée, aménagée et répartie de manière que ni la friction, ni les trépidations, ni le choc, ni l'inflammation des objets emballés ne puissent provoquer une explosion de tout le contenu du colis.

b) Le phosphore blanc ou jaune ne peut être employé que dans les objets des 2° et 20° (marginal **2101**).

c) La composition détonante des pièces d'artifice (marginal **2101**, 21° à 24°) et les compositions fumigènes des matières utilisées pour la lutte contre les parasites (marginal **2101**, 27°) ne doivent pas contenir de chlorate.

d) La charge explosive doit satisfaire à la condition de stabilité du marginal **3111** de l'appendice A.1.

#### A. Inflammateurs

**2101** 1°. a) *Les allumettes de sûreté* (à base de chlorate de potassium et de soufre);

b) *les allumettes à base de chlorate de potassium et de sesquisulfure de phosphore*, ainsi que les *inflammateurs à friction*.

2° Les *bandes d'amorces* pour lampes de sûreté et les *bandes d'amorces paraffinées* pour lampes de sûreté. 1000 amorces ne doivent pas renfermer plus de 7,5 g d'explosif.

Quant aux rubans d'amorces, voir sous 15°.

3° Les mèches à poudre noire dites *mèches à combustion lente* (mèches consistant en un cordeau mince et étanche avec une âme de poudre noire de faible section).

Quant aux autres mèches, voir à la classe Ib, 1° (marginal **2061**).

4° *Le fil pyroxylé (fils de coton nitré)*. Voir aussi appendice A.1, marginal **3101**.

5° Les *lances d'allumage* (tubes en papier ou en carton renfermant une petite quantité de composition fusante de matières oxygénées et de matières organiques, additionnées ou non de composés nitrés aromatiques) et les *capsules à thermitite* avec des pastilles d'allumage.

6° Les *allumeurs de sûreté* pour mèches (douilles en papier renfermant une amorce traversée par un fil destiné à produire une friction ou un arrachement, ou engins de construction similaire).

7°. a) *Les amorces électriques* sans détonateur;

b) *les pastilles pour amorces électriques*.

8° Les *inflammateurs électriques* (par exemple, les *inflammateurs destinés à l'allumage des poudres de magnésium photographiques*). La charge d'un inflammateur ne doit ni dépasser 30 mg, ni renfermer plus de 10 % de fulminate de mercure.

*Nota.* — Les appareils produisant une lumière subite dans le genre des ampoules électriques et qui renferment une charge d'inflammation semblable à celle des inflammateurs électriques ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADR.

merados no marginal **2101**, isto com reserva das condições previstas nos marginais **2100 (2)** a **2120**. São desde logo objectos do ADR.

*Nota.* — As embalagens vazias que tenham contido objectos da classe Ic não são sujeitas às prescrições do ADR.

(2) Os objectos aceites deverão satisfazer as condições seguintes:

a) A carga explosiva será constituída, arrumada e dividida de maneira que nem a fricção, nem as trepidações, nem o choque, nem a inflamação dos objectos embalados possam provocar uma explosão de todo o conteúdo da embalagem;

b) O fósforo branco ou amarelo só pode ser usado nos objectos do 2.° e 20.° (marginal **2101**);

c) A composição détonante das peças de artificio (marginal **2101**, 21.° a 24.°) e as composições fumígenas das matérias utilizadas na luta contra os parasitas (marginal **2101**, 27.°) não deverão conter clorato;

d) A carga explosiva deverá satisfazer a condição de estabilidade do marginal **3111** do apêndice A.1.

#### A. Inflamadores

**2101** 1°. a) *Os fósforos de segurança* (à base de clorato de potássio e de enxofre);

b) *Os fósforos à base de clorato de potássio e sesquisulfureto de fósforo*, assim como os *inflamadores de fricção*.

2° As *tiras de escorvas* para lâmpadas de segurança e as *tiras de escorvas parafinadas* para lâmpadas de segurança. 1000 escorvas não deverão conter mais de 7,5 g de explosivo.

Quanto às fitas de escorvas, ver em 15°.

3° As mechas de pólvora negra chamadas *mechas de combustão lenta* (mechas que consistem num cordão fino e estanque com uma alma de pólvora negra de fraca secção).

Quanto às outras mechas, ver na classe Ib, 1° (marginal **2061**).

4° *O fio pyroxilado (fios de algodão nitrado)*. Ver apêndice A.1, marginal **3101**.

5° Os *lança-chamas* (tubos de papel ou cartão que contêm uma pequena quantidade de composição fundente de matérias oxigenadas e de matérias orgânicas, adicionadas ou não de compostos nitrados aromáticos) e as *capsulas de termitite* com pastilha de acendimento.

6° Os *acendedores de segurança* para mechas (invólucros de papel que têm uma escorva atravessada por um fio destinado a produzir uma fricção ou um arranque, ou engenhos de construção similar).

7°. a) *As escorvas eléctricas* sem detonador;

b) *As pastilhas para escorvas eléctricas*.

8° Os *inflamadores eléctricos* (por exemplo, os *inflamadores destinados a acender pólvoras de magnésio fotográficas*). A carga de um inflamador não deverá exceder 30 mg nem conter mais de 10 % de fulminato de mercúrio.

*Nota.* — Os aparelhos que produzem uma luz súbita no género das lâmpadas eléctricas e que contêm uma carga de inflamação equivalente à dos inflamadores eléctricos não são sujeitos às prescrições do ADR.

**B. Articles et jouets pyrotechniques; amorces et rubans d'amorces; articles détonants**

9° Les *articles pyrotechniques* de salon (par exemple, cylindres Bosco, bombes de confetti, fruits pour cotillons). Les objets à base de coton nitré (coton-collodion) ne doivent pas en renfermer plus de 1 g par pièce.

10° Les *bonbons fulminants, cartes de fleurs, lamelles de papier nitré* (papier-collodion).

11°, a) Les *poids fulminants, grenades fulminantes* et autres *jouets pyrotechniques* similaires renfermant du fulminate d'argent;

b) les *allumettes fulminantes*;

c) les *accessoires à fulminate d'argent*.

Ad a), b) et c): 1000 pièces ne doivent pas renfermer plus de 2,5 g de fulminate d'argent.

12° Les *pierres fulminantes*, portant à la surface une charge d'explosif de 3 g au plus par pièce à l'exclusion de fulminate.

13° Les *allumettes pyrotechniques* (par exemple, allumettes de bengale, allumettes pluie d'or ou pluie de fleurs):

14° Les *cierges merveilleux* sans tête d'allumage.

15° Les *amorces* pour jouets d'enfants, les *rubans d'amorces* et les *anneaux d'amorces*. 1000 amorces ne doivent pas renfermer plus de 7,5 g d'explosif exempt de fulminate.

Quant aux bandes d'amorces pour lampes de sûreté, voir sous 2°.

16° Les *bouchons fulminants* avec une charge explosive à base de phosphore et de chlorate ou avec une charge de fulminate ou d'une composition similaire, comprimée dans des douilles en carton. 1000 bouchons ne doivent renfermer que 60 g au plus d'explosif chloraté ou 10 g au plus de fulminate ou de composition à base de fulminate.

17° Les *pétards ronds* avec une charge explosive à base de phosphore et de chlorate. 1000 pétards ne doivent pas renfermer plus de 45 g d'explosif.

18° Les *amorces en carton* (*munition lilliput*) avec une charge explosive à base de phosphore et de chlorate ou avec une charge de fulminate ou d'une composition similaire. 1000 amorces ne doivent renfermer que 25 g au plus d'explosif.

19° Les *amorces en carton éclatant sous le pied*, avec une charge protégée à base de phosphore et de chlorate. 1000 amorces ne doivent pas renfermer plus de 30 g d'explosif.

20°, a), Les *plaques détonantes*;

b) les *martinikas* (dits *feux d'artifice espagnols*), les unes et les autres se composant d'un mélange de phosphore blanc (jaune) et rouge avec du chlorate de potassium et au moins 50 % de matières inertes n'intervenant pas dans la décomposition du mélange de phosphore et de chlorate. Une plaque ne doit pas peser plus de 2,5 g et un martinika plus de 0,1 g.

**C. Pièces d'artifice**

21° Les *fusées paragrêles* non munies de détonateur, les *bombes* et les *pots à feu*. La charge, y compris la charge propulsive, ne doit pas peser plus de 14 kg par pièce, la bombe ou le pot à feu plus de 18 kg au total.

22° Les *bombes incendiaires*, les *fusées*, les *chandelles romaines*, les *fontaines*, les *roues* et les *pièces*

**B. Artigos e brinquedos pirotécnicos; escorvas e cordões de escorvas; artigos detonantes**

9° Os *artigos pirotécnicos de sala* (por exemplo, cilindros Bosco, bombas de confetti, frutos para cotillons). Os objectos à base de algodão nitrado (algodão colódio) não deverão conter mais de 1 g por peça.

10° Os *bonbons fulminantes, bilhetes de flores, lâminas de papel nitrado* (papel colódio).

11° a) Os *grãos fulminantes, granadas fulminantes* e outros *brinquedos pirotécnicos* similares que contenham fulminato de prata;

b) Os *fósforos fulminantes*;

c) Os *accessórios com fulminato de prata*.

Ad a), b) e c): 1000 peças não deverão conter mais de 2,5 g de fulminato de prata.

12° As *pedras fulminantes*, que tenham na superfície uma carga de explosivo de 3 g no máximo por peça com exclusão de fulminato.

13° Os *fósforos pirotécnicos* (por exemplo, fósforos de bengala, fósforos de chuva de ouro ou chuva de flores).

14° As *velas maravilhosas* sem cabeça incendiária.

15° As *escorvas* para brinquedos de criança, os *cordões de escorvas* e os *anéis de escorvas*; 1000 escorvas não deverão conter mais de 7,5 g de explosivo isento de fulminato.

Quanto às tiras de escorvas para lâmpadas de segurança, ver em 2°.

16° As *buchas fulminantes* com uma carga explosiva à base de fósforo e de clorato ou com uma carga de fulminato ou de uma composição similar, comprimida num invólucro de cartão. 1000 buchas não deverão conter mais de 60 g de explosivo cloratado ou 10 g no máximo de fulminato ou de composição à base de fulminato.

17° Os *pétards redondos* com uma carga explosiva à base de fósforo e de clorato. 1000 pétards não deverão conter mais de 45 g de explosivo.

18° As *escorvas de cartão* (*munição «lilliput»*) com uma carga explosiva à base de fósforo e de clorato ou com uma carga de fulminato ou de uma composição similar. 1000 escorvas não deverão conter mais de 25 g no máximo de explosivo.

19° As *escorvas de cartão que rebentam sob os pés*, com uma carga protegida à base de fósforo e de clorato. 1000 escorvas não deverão conter mais de 30 g de explosivo.

20° a) As *placas detonantes*;

b) Os *martinicas* (chamados *fogos de artifício espanhóis*), uns e outros compostos de uma mistura de fósforo branco (amarelo) e vermelho com clorato de potássio e pelo menos 50 % de matérias inertes que não intervêm na decomposição da mistura de fósforo e clorato. Uma placa não deverá pesar mais de 2,5 g e um martinica mais de 0,1 g.

**C. Peças de artifício**

21° Os *foguetes antigranizo* que não têm detonador, as *bombas* e os *vasos de fogo*. A carga, incluindo a carga propulsora, não deverá pesar mais de 14 kg por peça, a bomba ou o vaso de fogo mais de 18 kg no total.

22° As *bombas incendiárias*, os *foguetes*, os *foguetes do ar*, as *fontes*, as *rodas* e as *peças de arti-*

d'artifice similaires, dont la charge ne doit pas peser plus de 1200 g par pièce.

23° Les *coups de canon* renfermant par pièce au plus 600 g de poudre noire en grains ou 220 g d'explosifs pas plus dangereux que la poudre d'aluminium avec du perchlorate de potassium, les *coups de fusil (pétards)* ne renfermant pas par pièce plus de 20 g de poudre noire en grains, tous pourvus de mèches dont les bouts sont couverts, et les *articles* similaires destinés à produire une forte détonation.

Quant aux pétards de chemin de fer, voir à la classe 1b, 3° (marginal 2061).

24° Les *petites pièces d'artifice* (par exemple, crapauds, serpenteaux, pluies d'or, pluies d'argent, s'ils renferment au plus 1000 g de poudre noire en grains par 144 pièces; les volcans et les comètes à main, s'ils ne renferment pas par pièce plus de 30 g de poudre noire en grains).

25° Les *feux de bengale* sans tête d'allumage (par exemple, torches de bengale, lumières, flammes).

26° Les *poudres-éclairs au magnésium* prêtes à l'usage, dans des emballages isolés, ne renfermant pas plus de 5 g de charge éclairante, sans addition d'aucun chlorate.

#### D. Matières utilisées pour la lutte contre les parasites

27° Les *matières produisant des fumées* pour des buts agricoles et forestiers, ainsi que les *cartouches fumigènes* pour la lutte contre les parasites.

Quant aux engins fumigènes renfermant des chlorates ou munis d'une charge explosive ou d'une charge d'inflammation explosive, voir à la classe 1b, 9° (marginal 2061).

### 2. Conditions de transport

#### A. Colis

##### 1. Conditions générales d'emballage

2102 (1) Les emballages seront fermés et étanches de manière à empêcher toute déperdition du contenu.

(2) Les emballages y compris leurs fermetures doivent, en toutes leurs parties, être solides et bien faits de manière à ne pouvoir se relâcher en cours de route et à répondre sûrement aux exigences normales du transport. Les objets seront solidement assujettis dans leurs emballages, de même que les emballages intérieurs dans les emballages extérieurs.

(3) Les matières de remplissage formant tampon seront adaptées aux propriétés du contenu.

##### 2. Emballages pour des objets de même espèce

2103 (1) Les objets du 1°, a), seront emballés dans des boîtes ou dans des pochettes. Ces boîtes ou pochettes seront réunies au moyen de papier résistant en un paquet collecteur dont tous les plis seront collés. Les pochettes peuvent aussi être réunies dans des boîtes en carton mince ou en une matière peu inflammable (par exemple, acétate de cellulose). Les boîtes en carton ou paquets collecteurs seront placés dans une caisse résistante en bois, en métal, en panneaux de fibre de bois comprimée, en carton fort compact ou en carton ondulé double face.

Tous les joints des caisses en métal seront fermés par brasage tendre ou sertissage.

*ficio similares*, cuja carga não deverá pesar mais de 1200 g por peça.

23° Os *tiros de canhão* que contenham por peça mais de 600 g de pólvora negra em grãos ou 220 g de explosivos que não sejam mais perigosos que a pólvora de alumínio com perchlorato de potássio, os *tiros (petardos)* que não contenham por peça mais de 20 g de pólvora negra em grãos, todos com mechas cujas extremidades são cobertas, e os *artigos* similares destinados a produzir uma forte detonação.

Quanto aos petardos do caminho de ferro, ver classe 1b, 3° (marginal 2061).

24° As *peças de artifício pequenas* (por exemplo, sapos, serpentes, chuvas de ouro, chuvas de prata, que tenham mais de 100 g de pólvora negra em grãos por 144 peças; os vulcões e os cometas de mão, se não contêm mais de 30 g de pólvora negra em grãos).

25° Os *fogos de bengala* sem cabeça incendiária (por exemplo, tochas de bengala, luzes, chamas).

26° As *pólvoras-relâmpagos de magnésio* prontas a usar, em embalagens separadas, que não contenham mais de 5 g de carga luminosa, sem adição de nenhum clorato.

#### D. Matérias utilizadas para a luta contra os parasitas

27° As *matérias que produzem fumos* para fins agrícolas e florestais, como os *cartuchos fumígenos* para a luta contra os parasitas.

Quanto aos engenhos fumígenos que contenham cloratos ou com uma carga explosiva ou uma carga de inflamação explosiva, ver na classe 1b, 9° (marginal 2061).

### 2. Condições de transporte

#### A. Embalagem

##### 1. Condições gerais de embalagem

2102 (1) As embalagens serão fechadas e estanques de maneira a impedir qualquer desperdício do conteúdo.

(2) As embalagens, incluindo os seus fechos, devem ser sólidas em todas as suas partes e bem feitas de maneira a não poderem soltar-se em viagem e a corresponderem devidamente às exigências normais do transporte. Os objectos serão fortemente ajustados nas suas embalagens, assim como as embalagens interiores nas embalagens exteriores.

(3) As matérias de enchimento a formar recheio serão adaptadas às qualidades do conteúdo.

##### 2. Embalagem para objectos da mesma espécie

2103 (1) Os objectos do 1°, a), serão embalados em caixas ou saquetas. Essas caixas ou saquetas serão reunidas por meio de papel resistente num pacote colectivo, com todas as dobras coladas. As saquetas podem também ser reunidas em caixas de cartão fino ou numa matéria pouco inflamável (por exemplo, acetato de celulose). As caixas de cartão ou pacotes colectivos serão colocados numa caixa resistente de madeira, metal, pranchas de fibra de madeira comprimida, cartão forte compacto ou cartão ondulado de duas faces.

Todas as juntas das caixas de madeira serão fechadas por soldadura branda ou por engaste.

Les fermetures des caisses en carton doivent être constituées de rabats jointifs. Les bords des rabats extérieurs ainsi que tous les joints doivent être soit collés, soit bien fermés d'une autre façon appropriée.

Si les boîtes en carton ou paquets collecteurs sont emballés dans des caisses en carton, le poids d'un colis ne pourra dépasser 20 kg.

(2) Les objets du 1<sup>o</sup>, b), seront emballés dans des boîtes de manière à exclure tout déplacement. 12 au plus de ces boîtes seront réunies en un paquet dont tous les plis seront collés.

Ces paquets seront groupés à raison de 12 au maximum en un paquet collecteur au moyen d'un papier résistant, dont tous les plis seront collés. Les paquets collecteurs seront placés dans une caisse résistante en bois, en métal, en panneaux de fibre de bois comprimée ou en carton fort compact ou carton ondulé double face.

Tous les joints des caisses en métal seront fermés par brasage tendre ou sertissage.

Les fermetures des caisses en carton doivent être constituées de rabats jointifs. Les bords des rabats extérieurs ainsi que tous les joints doivent être soit collés, soit bien fermés d'une autre façon appropriée.

Si les paquets collecteurs sont emballés dans des caisses en carton, le poids d'un colis ne pourra dépasser 20 kg.

**2104** (1) Les objets du 2<sup>o</sup> seront emballés dans des boîtes en tôle ou en carton. 30 boîtes en tôle ou 144 boîtes en carton au plus seront réunies en un paquet qui ne devra pas renfermer plus de 90 g d'explosif. Ces paquets seront placés, soit seuls, soit en groupes, dans une caisse d'expédition à parois bien jointives d'au moins 18 mm d'épaisseur, garnie intérieurement de papier résistant ou de tôle mince de zinc ou d'aluminium. Pour les colis qui ne pèsent pas plus de 35 kg, une épaisseur de paroi de 11 mm est suffisante lorsque les caisses sont entourées d'une bande en fer.

(2) Un colis ne doit pas peser plus de 100 kg.

**2105** Les objets du 3<sup>o</sup> seront emballés dans des caisses en bois garnies intérieurement de papier résistant ou de tôle mince de zinc ou d'aluminium, ou dans des tonneaux en carton imperméable, qui ne doivent pas peser plus de 75 kg. Les petits envois d'un poids maximal de 20 kg, enveloppés dans du carton ondulé, peuvent aussi être emballés dans des paquets en fort papier d'emballage double, solidement ficelés.

**2106** (1) Le fil pyroxylé (4<sup>o</sup>) sera enroulé, par longueurs de 30 m au plus, sur des bandes de carton. Chaque rouleau sera enveloppé dans du papier. Ces rouleaux seront réunis, par 10 au plus, au moyen de papier d'emballage, en paquets qui seront assujettis, avec interposition de matières formant tampon, dans des caissettes en bois. Celles-ci seront placées, soit seules, soit en groupes, dans une caisse d'expédition en bois.

(2) Un colis ne doit pas renfermer plus de 6000 m de fil pyroxylé.

**2107** (1) Les objets du 5<sup>o</sup> seront emballés, par 25 au plus, dans des boîtes en fer-blanc ou en carton; toutefois, les capsules de thermite peuvent être emballées par 100 au plus dans des boîtes en carton. 40 de ces boîtes au plus seront assujetties, avec interposition de matières formant tampon, dans une

Os fechos das caixas de cartão serão constituídos por juntas. Os bordos das juntas exteriores, assim como todas as juntas, deverão ser quer colados, quer bem fechados por outra maneira apropriada.

Se as caixas de cartão ou pacotes colectivos forem embalados em caixas de cartão, o peso de uma embalagem não poderá exceder 20 kg.

(2) Os objectos do 1.º, b), serão embalados em caixas de maneira a excluir qualquer deslocação. 12 no máximo dessas caixas serão reunidas num pacote com todas as dobras coladas.

Esses pacotes serão agrupados à razão de 12 no máximo num pacote colectivo por meio de um papel resistente, com todas as dobras coladas. Os pacotes colectivos serão colocados numa caixa resistente de madeira, metal, pranchas de fibra de madeira comprimida ou cartão forte compacto ou cartão ondulado de duas faces.

Todas as juntas das caixas de metal serão fechadas por soldadura branda ou por engaste.

Os fechos das caixas de cartão serão constituídos por dobras formando juntas. Os bordos das juntas exteriores, assim como todas as juntas, deverão ser quer colados, quer bem fechados por outra maneira apropriada.

Se os pacotes colectivos forem embalados em caixas de cartão, o peso de uma embalagem não poderá exceder 20 kg.

**2104** (1) Os objectos do 2.º serão embalados em caixas de chapa ou de cartão. 30 caixas de chapa ou 144 caixas de cartão no máximo serão reunidas num pacote, que não deverá conter mais de 90 g de explosivo. Esses pacotes serão colocados, quer sós, quer em grupos, numa caixa de expedição com paredes bem juntas com pelo menos 18 mm de espessura, forrada no interior de papel resistente ou de chapa fina de zinco ou de alumínio. Para as embalagens que não pesem mais de 35 kg, uma espessura de parede de 11 mm é suficiente, quando as caixas têm uma tira de ferro à volta.

(2) Uma embalagem não deverá pesar mais de 100 kg.

**2105** Os objectos do 3.º serão embalados em caixas de madeira forradas no interior com papel resistente ou chapa fina de zinco ou de alumínio ou em barricas de cartão impermeável, que não deverão pesar mais de 75 kg. As pequenas remessas com o peso máximo de 20 kg, envolvidas em cartão ondulado, também podem ser embaladas em pacotes de papel de embalagem forte e dobrado, solidamente atadas.

**2106** (1) O fio piroxilado (4.º) será enrolado, por comprimentos de 30 m no máximo, em tiras de cartão. Cada rolo será envolvido em papel. Esses rolos serão reunidos, por 10 no máximo, por meio de papel de embalagem, em pacotes ajustados, com interposição de matérias a formar recheio, em caixinhas de madeira. Estas serão colocadas, quer sós, quer em grupos, numa caixa de expedição de madeira.

(2) Uma embalagem não deverá conter mais de 6000 m de fio piroxilado.

**2107** (1) Os objectos do 5.º serão embalados, por 25 no máximo, em caixas de folha-de-flandres ou de cartão; no entanto, as cápsulas de termite poderão ser embaladas por 100 no máximo em caixas de cartão. 40 dessas caixas no máximo serão ajustadas, com interposição de matérias a formar recheio, numa

caisse en bois, de manière qu'elles ne puissent entrer en contact ni entre elles, ni avec les parois de la caisse.

(2) Un colis ne doit pas peser plus de 100 kg.

**2108** Les objets des 6° à 8° seront emballés:

a) ceux du 6°: dans des caisses en bois;

b) ceux du 7°, a): dans des caisses en bois ou dans des tonneaux en bois ou en carton imperméable; un tonneau en carton imperméable ne doit pas peser plus de 75 kg;

ceux du 7°, b): par 1000 pièces au plus, assujettis, avec interposition de sciure de bois formant tampon, dans des boîtes en carton divisées par des feuilles intercalaires en carton en au moins trois compartiments égaux. Les couvercles des boîtes seront fixés par des bandes gommées collées tout autour. 100 au plus de ces boîtes en carton seront placées dans un récipient en tôle de fer perforée. Ce récipient sera assujetti, avec interposition de matières formant tampon, dans une caisse d'expédition en bois, fermée au moyen de vis e dont les parois auront au moins 18 mm d'épaisseur, de manière qu'il existe partout, entre le récipient en tôle et la caisse d'expédition, un espace de 3 cm au moins bourré de matières de remplissage. Un colis ne doit pas peser plus de 50 kg; les colis qui pèsent plus de 25 kg seront pourvus de poignées ou de tasseaux;

c) ceux du 8°: dans des boîtes en carton. Les boîtes seront réunies en un paquet renfermant au plus 1000 inflammateurs électriques. Les paquets seront placés, soit seuls, soit en groupes, dans une caisse d'expédition en bois.

**2109** (1) Les objets des 9° à 26° seront renfermés (emballages intérieurs):

a) ceux des 9° et 10°: dans des emballages en papier ou dans des boîtes;

b) ceux du 11°, a): assujettis, avec interposition de sciure de bois formant tampon, soit dans des boîtes en carton qui, soit seules, soit en groupes, seront enveloppées dans du papier, soit dans des caissettes en bois; une boîte en carton ou caissette en bois ne doit pas renfermer plus de 500 de ces objets;

ceux du 11°, b): par 10 au plus dans une pochette; 100 pochettes au plus seront emballées dans une boîte en carton ou enveloppées dans du papier fort;

ceux du 11°, c): par 10 au plus dans de sachets en papier; 100 sachets au plus seront emballés dans une boîte en carton;

c) ceux du 12°: par 25 au plus, dans des boîtes en carton;

d) ceux du 13°: dans des boîtes; 12 boîtes au plus seront réunies dans des paquets au moyen d'une enveloppe en papier;

e) ceux du 14°: dans des boîtes ou dans des sacs en papier; ces emballages seront réunis, au moyen d'une enveloppe en papier, en un paquet renfermant au plus 144 de ces objets;

f) ceux du 15°: dans des boîtes en carton dont chacune doit renfermer au plus 100 amorces chargées chacune de 5 mg au plus d'explosif ou au plus 50 amorces chargées chacune de 7,5 mg au plus d'explosif. 12 de ces boîtes au plus seront réunies en un rouleau dans du papier, et 12 de ces rouleaux au plus seront réunis en un paquet au moyen d'une enveloppe en papier d'emballage.

caixa, de maneira que não possam entrar em contacto nem entre si nem com as paredes da caixa.

(2) Uma embalagem não deverá pesar mais de 100 kg.

**2108** Os objectos do 6.º e 8.º serão embalados:

a) Os do 6.º: em caixas de madeira;

b) Os do 7.º, a): em caixas de madeira ou em barricas de madeira ou de cartão impermeável; uma barrica de cartão impermeável não deverá pesar mais de 75 kg;

Os do 7.º, b): por 1000 peças no máximo, ajustados, com interposição de serradura a formar recheio, em caixas de cartão divididas por folhas intercaladas de cartão em pelo menos três compartimentos iguais. As tampas das caixas serão fixadas por tiras coladas à volta. 100 no máximo dessas caixas de cartão serão colocadas num recipiente de chapa de ferro furada. Esse recipiente será ajustado, com interposição de matérias a formar recheio, numa caixa de expedição de madeira, fechada por meio de parafusos e cujas paredes terão pelo menos 18 mm de espessura, de maneira que exista em todas as partes, entre o recipiente de chapa e a caixa de expedição, um espaço de 3 cm pelo menos cheio de matérias de enchimento. Uma embalagem não deverá pesar mais de 50 kg; as embalagens que pesem mais de 25 kg terão pegas ou asas;

c) Os do 8.º: em caixas de cartão. As caixas serão reunidas num pacote que contenha no máximo 1000 inflamadores eléctricos. Os pacotes serão colocados, quer sós, quer em grupos, numa caixa de expedição de madeira.

**2109** (1) Os objectos do 9.º a 26.º serão encerrados (embalagens interiores):

a) Os do 9.º e 10.º em embalagens de papel ou em caixas;

b) Os do 11.º, a): ajustados, com interposição de serradura a formar recheio, quer em caixas de cartão que, quer sós, quer em grupos, serão envolvidas em papel, quer em caixinhas de madeira; uma caixa de cartão ou caixinha de madeira não deverá conter mais de 500 desses objectos;

Os do 11.º, b): por 10 no máximo numa saqueta; 100 saquetas no máximo serão embaladas numa caixa de cartão ou envolvidas em papel forte;

Os do 11.º, c): por 10 no máximo em saquinhos de papel; 100 saquinhos no máximo serão embalados numa caixa de cartão;

c) Os do 12.º: por 25 no máximo em caixas de cartão;

d) Os do 13.º: em caixas; 12 caixas no máximo serão reunidas em pacotes por meio de um invólucro de papel;

e) Os do 14.º: em caixas ou em sacos de papel; essas embalagens serão reunidas, por meio de um invólucro de papel, num pacote que contenha no máximo 144 desses objectos;

f) Os do 15.º: em caixas de cartão, devendo conter cada uma no máximo 100 escorvas carregadas cada uma de 5 mg no máximo de explosivo ou no máximo 50 escorvas carregadas cada uma de 7,5 mg no máximo de explosivo. 12 dessas caixas no máximo serão reunidas num rolo de papel e 12 desses rolos no máximo serão reunidos num pacote por meio de um invólucro de papel de embalagem.

Les rubans de 50 amorces chargées chacune de 5 mg au plus d'explosif pourront être emballés de la façon suivante: par 5 rubans, dans des boîtes en carton lesquelles seront enveloppées, au nombre de 6, dans un papier présentant les caractéristiques de résistance habituelles d'un papier *Kraft* d'au moins 40 g/m<sup>2</sup>; 12 petits paquets, ainsi formés, seront enveloppés dans un papier analogue pour former un grand paquet;

g) ceux du 16°: assujettis, avec interposition de matières formant tampon, par 50 au plus, dans des boîtes en carton. Les bouchons seront collés sur le fond des boîtes ou y seront fixés de manière équivalente dans leur position. Chaque boîte sera enveloppée dans du papier et 10 au plus de ces boîtes seront réunies en un paquet au moyen de papier d'emballage;

h) ceux du 17°: par 5 au plus, dans des boîtes en carton. 200 boîtes au plus, disposées en rouleaux, seront réunies dans une boîte collectrice en carton;

i) ceux du 18°: assujettis, avec interposition de matières formant tampon, par 10 au plus, dans des boîtes en carton. 100 boîtes au plus, disposées en rouleaux, seront réunies en un paquet au moyen d'une enveloppe en papier;

k) ceux du 19°: assujettis, avec interposition de matières formant tampon, par 15 au plus, dans des boîtes en carton. 144 boîtes au plus, disposées en rouleaux, seront emballées dans une boîte collective en carton;

l) ceux du 20°, a): par 144 au plus, assujettis, avec interposition de matières formant tampon, dans des caisses en carton;

m) ceux du 20°, b): par 75 au plus, dans des boîtes en carton; 72 boîtes au plus seront réunies en un paquet au moyen d'une enveloppe en carton;

n) ceux du 21°: dans des boîtes en carton ou dans du papier fort. Si le point de mise à feu des objets n'est pas recouvert d'une coiffe protectrice, chaque objet doit être isolément enveloppé de papier. La charge propulsive des bombes pesant plus de 5 kg sera protégée par une douille de papier recouvrant la partie inférieure de la bombe;

o) ceux du 22°: dans des boîtes en carton ou dans du papier fort. Toutefois les pièces d'artifice de grandes dimensions n'ont pas besoin d'un emballage intérieur si leur point de mise à feu est recouvert d'une coiffe protectrice;

p) ceux du 23°: assujettis, avec interposition de matières formant tampon, dans des boîtes en bois ou en carton. Les têtes de mise à feu seront protégées par une coiffe protectrice;

q) ceux du 24°: dans des boîtes en carton ou dans du papier fort;

r) ceux du 25°: dans des boîtes en carton ou dans du papier fort. Toutefois les pièces d'artifice de grandes dimensions n'ont pas besoin d'un emballage intérieur si leur point de mise à feu est recouvert d'une coiffe protectrice;

s) ceux du 26°: dans des sacs en papier ou dans de petits tubes en verre, qui seront placés dans des boîtes en carton. Une boîte en carton ne doit pas renfermer plus de 3 tubes en verre.

(2) Les emballages intérieurs mentionnés à l'alinéa (1) seront placés soit seuls, soit en groupes, dans des caisses d'expédition:

a) les emballages renfermant des objets des 10°, 13° et 14°, dans des caisses d'expédition en bois;

As fitas de 50 escorvas carregadas cada uma com 5 mg no máximo de explosivo poderão ser embaladas da seguinte maneira: por 5 fitas, em caixas de cartão, as quais serão envolvidas em número de 6 num papel que apresente as características de resistência habituais de um papel *Kraft* com pelo menos 40 g/m<sup>2</sup>; 12 pacotinhos, assim formados, serão embrulhados num papel análogo para fazer um grande pacote;

g) Os do 16.º: ajustados, com interposição de matérias a formar recheio, por 50 no máximo, em caixas de cartão. As buchas serão coladas no fundo das caixas ou serão aí fixadas de maneira equivalente na sua posição. Cada caixa será envolvida em papel e 10 no máximo dessas caixas serão reunidas num pacote por meio de papel de embalagem;

h) Os do 17.º: por 5 no máximo, em caixas de cartão. 200 caixas no máximo, dispostas em rolos, serão reunidas numa caixa colectiva de cartão.

i) Os do 18.º: ajustados, com interposição de matérias a formar recheio, por 10 no máximo, em caixas de cartão. 100 caixas no máximo, dispostas em rolos, serão reunidas num pacote por meio de um invólucro de papel;

k) Os do 19.º: ajustados, com interposição de matérias a formar recheio, por 15 no máximo, em caixas de cartão. 144 caixas no máximo, dispostas em rolos, serão embaladas numa caixa colectiva de cartão;

l) Os do 20.º, a): por 144 no máximo, ajustados, com interposição de matérias a formar recheio, em caixas de cartão;

m) Os do 20.º, b): por 75 no máximo, em caixas de cartão; 72 caixas no máximo serão reunidas num pacote por meio de um invólucro de cartão;

n) Os do 21.º: em caixas de cartão ou em papel forte. Se o ponto de acendimento dos objectos não for tapado com uma cápsula protectora, cada objecto deverá ser envolvido isoladamente em papel. A carga propulsora das bombas que pesem mais de 5 kg será protegida por um invólucro de papel que cubra a parte inferior da bomba;

o) Os do 22.º: em caixas de cartão ou em papel forte. No entanto, as peças de artificio de grandes dimensões não necessitam de uma embalagem interior se o seu ponto de acendimento for coberto com uma cápsula protectora;

p) Os do 23.º: ajustados, com interposição de matérias a formar recheio, em caixas de madeira ou de cartão. As cabeças incendiárias serão protegidas por uma cápsula protectora;

q) Os do 24.º: em caixas de cartão ou em papel forte;

r) Os do 25.º: em caixas de cartão ou em papel forte. No entanto, as peças de artificio de grandes dimensões não necessitam de uma embalagem interior se o seu ponto de acendimento for coberto com uma cápsula protectora;

s) Os do 26.º: em sacos de papel ou em pequenos tubos de vidro, que serão colocados em caixas de cartão. Uma caixa de cartão não deverá conter mais de 3 tubos de vidro.

(2) As embalagens interiores mencionadas na alínea (1) serão colocadas, quer sós, quer em grupos, em caixas de expedição:

a) As embalagens que contenham objectos do 10.º, 13.º e 14.º, em caixas de expedição de madeira;



b) les emballages renfermant des objets des 9°, 11°, 12° et 15° à 26°, dans des caisses d'expédition à parois bien jointives d'au moins 18 mm d'épaisseur, garnies intérieurement de papier résistant ou de tôle mince de zinc ou d'aluminium. Pour les colis qui ne pèsent pas plus de 35 kg, une épaisseur de paroi de 11 mm est suffisante lorsque les caisses sont entourées d'une bande en fer.

Cependant une caisse ne doit pas renfermer plus de:

- 50 boîtes collectrices en carton renfermant des objets du 17°,
- 25 paquets renfermant des objets du 18°,
- 50 caisses en carton renfermant des objets du 20°, a),
- 50 paquets, de 72 boîtes en carton chacun renfermant des objets du 20°, b),
- Un nombre de fusées paragrêles non munies de détonateurs, de bombes ou de pots à feu (21°) tel que la charge totale ne dépasse pas 56 kg;

c) Les poudres-éclairs au magnésium (26°) aussi dans des caisses d'expédition ordinaires en bois, ou, si elles sont emballées dans des sachets en papier, dans des caisses en carton fort; dans les deux cas, ces caisses d'expédition ne doivent pas peser plus de 5 kg.

(3) Les caisses en bois renfermant des objets avec une charge explosive à base de phosphore et de chlorate doivent être fermées au moyen de vis.

(4) Un colis renfermant des objets 9°, 11°, 12°, 15° à 22° et 24° à 26° ne doit pas peser plus de 100 kg; il ne doit pas peser plus de 50 kg s'il renferme des objets du 23°; il ne doit pas peser plus de 35 kg si les parois de la caisse n'ont qu'une épaisseur de 11 mm et si cette caisse est entourée d'une bande en fer.

**2110** (1) Les objets du 27° seront emballés dans des caisses en bois garnies intérieurement de papier d'emballage, de papier huilé ou de carton ondulé. La garniture intérieure n'est pas nécessaire lorsque ces objets sont pourvus d'enveloppes en papier ou en carton.

(2) Un colis ne doit pas peser plus de 100 kg.

(3) Les cartouches fumigènes destinées à la lutte contre les parasites, si elles sont enveloppées dans du papier ou de carton, peuvent également être emballées:

a) soit dans des boîtes en carton ondulé ou dans des caisses en carton fort; un colis ne doit pas alors peser plus de 20 kg;

b) soit dans des caisses en carton ordinaire; un colis ne doit pas alors peser plus de 5 kg.

### 3. Emballage en commun

**2111** Parmi les objets dénommés au marginal **2101** peuvent seulement être réunis dans un même colis soit avec des objets d'une espèce différente de ce marginal, soit avec des matières ou objets appartenant à d'autres classes, soit également avec d'autres marchandises, les objets ci-dessous et sous réserve des conditions ci-après:

a) entre eux:

1° objets groupés sous le même chiffre, renfermés, compte tenu des prescriptions rela-

b) As embalagens que contenham objectos do 9.º, 11.º, 12.º e 15.º a 26.º, em caixas de expedição com paredes bem juntas de pelo menos 18 mm de espessura, forradas no interior de papel resistente ou de chapa fina de zinco ou de alumínio. Para as embalagens que não pesem mais de 35 kg, uma espessura de parede de 11 mm é suficiente quando as caixas têm uma tira de ferro à volta.

Porém, uma caixa não deverá conter mais de:

- 50 caixas colectivas de cartão que contenham objectos do 17.º,
- 25 pacotes que contenham objectos do 18.º,
- 50 caixas de cartão que contenham objectos do 20.º, a),
- 50 pacotes, de 72 caixas de cartão cada um, contendo objectos do 20.º, b),
- Um número de foguetes antigranizo que não tenham detonadores, de bombas ou de vasos de fogo (21.º) de modo que a carga total não exceda 56 kg;

c) As pólvoras-relâmpagos de magnésio (26.º) também em caixas de expedição ordinária de madeira, ou, se forem embaladas em saquinhos de papel, em caixas de cartão forte; nos dois casos, essas caixas de expedição não deverão pesar mais de 5 kg.

(3) As caixas de madeira que contenham objectos com uma carga explosiva à base de fósforo e de clorato deverão ser fechadas por meio de parafusos.

(4) Uma embalagem que contenha objectos do 9.º, 11.º, 12.º, 15.º a 22.º e 24.º a 26.º não deverá pesar mais de 100 kg; não deverá pesar mais de 50 kg se contiver objectos do 23.º; não deverá pesar mais de 35 kg se as paredes da caixa só tiverem uma espessura de 11 mm e se essa caixa tiver uma tira de ferro à volta.

**2110** (1) Os objectos do 27.º serão embalados em caixas de madeira forradas no interior de papel de embalagem, de papel oleoso ou de cartão ondulado. O forro interior não é necessário quando esses objectos forem envolvidos em papel ou cartão.

(2) Uma embalagem não deverá pesar mais de 100 kg.

(3) Os cartuchos fumígenos destinados à luta contra os parasitas, se forem envolvidos em papel ou em cartão, podem igualmente ser embalados:

a) Quer em caixas de cartão ondulado ou em caixas de cartão forte; uma embalagem nesse caso não deverá pesar mais de 20 kg;

b) Quer em caixas de cartão vulgar; uma embalagem nesse caso não deverá pesar mais de 5 kg.

### 3. Embalagem em comum

**2111** Entre os objectos denominados no marginal **2101** só podem ser reunidos numa mesma embalagem, quer com objectos de uma espécie diferente desse marginal, quer com matérias ou objectos que pertençam a outras classes, quer também com outras mercadorias, os objectos designados abaixo e sob reserva das condições seguintes:

a) Entre eles:

1.º Objectos agrupados sob o mesmo número, acondicionados, tendo em conta as pres-



tives à l'emballage intérieur, dans l'emballage d'expédition tel qu'il est prescrit pour les objets de ce chiffre. Equivalence admise entre une caisse en carton renfermant des objets du 20°, a), et un paquet renfermant des objets du 20°, b). En outre, les prescriptions du marginal **2109** (3) relatives au colis doivent être observées;

- 2° objets dénommés sous 9° à 25°, renfermés, compte tenu des prescriptions relatives à l'emballage intérieur, dans une caisse collectrice répondant aux prescriptions concernant les objets y renfermés auxquels le marginal **2109** (2) et (3) impose les conditions les plus rigoureuses. Equivalence admise entre un paquet renfermant des objets du 18° et deux boîtes collectrices renfermant des objets du 17° ou deux caisses en carton renfermant des objets du 20°, a), ou deux paquets renfermant des objets du 20°, b). En aucun cas, un colis ne doit peser plus de 100 kg ou s'il renferme des objets du 23° plus de 50 kg;

b) avec des matières appartenant à d'autres classes — en tant que l'emballage en commun est également admis pour ces matières — ainsi qu'avec d'autres marchandises:

- 1° objets du 1° en quantité totale de 5 kg au plus; réunion interdite avec les matières des classes II, IIIa et IIIb. Les objets, compte tenu des prescriptions relatives à l'emballage intérieur, seront réunis dans un emballage collecteur en bois avec les autres marchandises;
- 2° objets du 4° en quantité totale de 5 caissettes au plus. Les objets, compte tenu des prescriptions relatives à l'emballage intérieur, seront réunis dans un emballage collecteur en bois ou dans un petit container avec les autres marchandises;

c) avec de la mercerie ou des jouets ordinaires: objets des 9° à 20°. Ils doivent être tenus isolés de la mercerie et des jouets ordinaires. Chaque espèce, compte tenu des prescriptions relatives à l'emballage intérieur, sera réunie à de la mercerie ou à des jouets dans une caisse collectrice répondant aux prescriptions concernant les objets y renfermés auxquels le marginal **2109** (2) et (3) impose les conditions les plus rigoureuses. Equivalence admise entre un paquet renfermant des objets du 18° et deux boîtes collectrices renfermant des objets du 17° ou deux caisses en carton renfermant des objets du 20°, a), ou deux paquets renfermant des objets du 20°, b). En aucun cas, un colis ne doit peser plus de 100 kg.

#### 4. Inscriptions et étiquettes de danger sur les colis

**2112** Pas de prescriptions.

#### B. Mode d'envoi, restrictions d'expédition

**2113** Pas de restrictions.

crições relativas à embalagem interior, na embalagem de expedição como é prescrito para os objectos desse número. Equivalência admitida entre uma caixa de cartão que contenha objectos do 20.º, a), e um pacote que contenha objectos do 20.º, b). Além disso, as prescrições do marginal **2109** (3) referentes às embalagens deverão ser observadas;

- 2.º Objectos denominados em 9.º a 25.º, acondicionados, tendo em conta as prescrições referentes à embalagem interior, numa caixa colectiva em conformidade com as prescrições referentes aos objectos aí guardados, aos quais o marginal **2109** (2) e (3) impõe as condições mais rigorosas. Equivalência admitida entre um pacote que contenha objectos do 18.º e duas caixas que contenham objectos do 17.º, ou duas caixas de cartão que contenham objectos do 20.º, a), ou dois pacotes que contenham objectos do 20.º, b). Em nenhum caso uma embalagem deverá pesar mais de 100 kg ou, se contém objectos do 23.º, mais de 50 kg;

b) Com as matérias pertencentes a outras classes — tanto quanto a embalagem em comum é aceite igualmente para essas matérias —, assim como com outras mercadorias:

- 1.º Objectos do 1.º na quantidade total de 5 kg no máximo; reunião proibida com matérias das classes II, IIIa e IIIb. Os objectos, tendo em conta as prescrições referentes à embalagem interior, serão reunidos numa embalagem colectiva de madeira com outras mercadorias;
- 2.º Objectos do 4.º na quantidade total de cinco caixinhas no máximo. Os objectos, tendo em conta as prescrições referentes à embalagem interior, serão reunidos numa embalagem colectiva de madeira ou num pequeno *container* com outras mercadorias.

c) Com merceria ou brinquedos vulgares: objectos do 9.º a 20.º Deverão ser isolados da merceria e dos brinquedos vulgares. Cada espécie, tidas em conta as prescrições referentes à embalagem interior, será reunida à merceria ou a brinquedos numa caixa colectiva em conformidade com as prescrições referentes aos objectos aí acondicionados, aos quais o marginal **2109** (2) e (3) impõe as condições mais rigorosas. Equivalência admitida entre um pacote que contenha objectos do 18.º e duas caixas colectivas que contenham objectos do 17.º, ou duas caixas de cartão que contenham objectos do 20.º, a), ou dois pacotes que contenham objectos do 20.º, b). Em nenhum caso uma embalagem deverá pesar mais de 100 kg.

#### 4. Inscrições e etiquetas de perigo nas embalagens

**2112** Não existem prescrições.

#### B. Modo de envio, restrições de expedição

**2113** Não existem prescrições.

## C. Mentions dans le document de transport

**2114** (1) La désignation de la marchandise dans le document de transport doit être conforme à l'une des dénominations imprimées en caractères italiques au marginal **2101**; elle doit être soulignée en rouge et suivie de l'indication de la classe, du chiffre de l'énumération, complété, le cas échéant, par la lettre, et du sigle «ADR» ou «RID» [par exemple, *ic, 1°, a), ADR*]. Est également admise la mention dans le document de transport: «*Pièces d'artifice de l'ADR, ic, chiffres . . .*», avec indication des chiffres sous lesquels sont rangés les objets à transporter.

(2) Pour les objets des 2°, 4°, 5°, 8°, 9°, 11°, 12° et 15° à 27°, il doit être certifié dans le document de transport: «*La nature de la marchandise et l'emballage sont conformes aux prescriptions de l'ADR*».

(3) Dans les documents de transport afférents aux colis dans lesquels un objet dénommé au marginal **2101** est emballé en commun avec d'autres matières ou objets de l'ADR ou avec d'autres marchandises, les mentions relatives à chacun de ces objets ou matières doivent être indiquées séparément.

**2115-**  
**2117**

## D. Interdictions de chargement en commun

**2118** (1) Les objets des 1°, b), et 16° ne doivent pas être chargés en commun dans la même unité de transport avec des matières explosibles de la classe *ia* (marginal **2021**).

(2) Les objets des 21°, 22° et 23° ne doivent être chargés en commun dans la même unité de transport ni avec les matières des 1° et 2°, ni avec l'aldéhyde acétique, l'acétone et les mélanges d'acétone du 5° de la classe *IIIa* (marginal **2301**).

(3) Les objets de la classe *ic* ne doivent pas être chargés en commun:

a) dans la même unité de transport, avec les matières sujettes à l'inflammation spontanée du 9°, b), de la classe *II* (marginal **2201**);

b) dans le même véhicule avec des matières radioactives de la classe *IVb* (marginal **2451**).

**2119** Des documents de transport distincts doivent être établis pour les envois qui ne peuvent pas être chargés en commun dans le même véhicule ou la même unité de transport.

## E. Emballages vides

**2120** Pas de prescriptions [voir le nota du marginal **2100** (1)].

**2121-**  
**2129**

CLASSE *Id*Gaz comprimés, liquéfiés ou dissous  
sous pression

## 1. Énumération des matières

**2130** (1) Parmi les matières visées par le titre de la classe *Id*, ne sont admises au transport que celles qui sont énumérées au marginal **2131**, ceci sous réserve des conditions prévues aux marginaux **2131** à **2164**. Elles sont dès lors des matières de l'ADR.

(2) Les tensions de vapeur à 50°C des matières énumérées dans cette classe sont supérieures à 3 kg/cm<sup>2</sup>.

*Nota.* — Quoique l'acide fluorhydrique anhydre à 50°C n'ait que 2,7 à 2,8 kg/cm<sup>2</sup> de tension de vapeur, cette substance est cependant rangée dans la classe *Id*.

## C. Menções no documento de transporte

**2114** (1) A designação da mercadoria no documento de transporte deverá estar conforme com uma das denominações impressas em caracteres *italicos* no marginal **2101**; deverá ser sublinhada a vermelho e seguida da indicação da classe, do número da enumeração, completado, se for caso disso, pela letra, e da sigla «ADR» ou «RID» [por exemplo, *ic, 1°, a), ADR*]. É também admitida a menção no documento de transporte: «*Peças de artifício do ADR, ic, números . . .*», com indicação dos números sob os quais são classificados os objectos a transportar.

(2) Para os objectos do 2°, 4°, 5°, 8°, 9°, 11°, 12° e 15° a 27°, deverá certificar-se no documento de transporte: «*A natureza da mercadoria e a embalagem estão conformes com as prescrições de l'ADR*».

(3) Nos documentos de transporte referentes às embalagens nas quais um objecto denominado no marginal **2101** é embalado em comum com outras matérias ou objectos do ADR ou com outras mercadorias, as menções relativas a cada um desses objectos ou matérias deverão ser passadas em separado.

**2115-**  
**2117**

## D. Proibições de carregamento em comum

**2118** (1) Os objectos do 1°, b), e 16° não deverão ser carregados em comum na mesma unidade de transporte com matérias explosivas da classe *ia* (marginal **2021**).

(2) Os objectos do 21°, 22° e 23° não deverão ser carregados em comum na mesma unidade de transporte nem com as matérias do 1° e 2°, nem com aldeído acético, a acetona e as misturas de acetona do 5° da classe *IIIa* (marginal **2301**).

(3) Os objectos da classe *ic* não deverão ser carregados em comum:

a) Na mesma unidade de transporte, com as matérias sujeitas a inflamação espontânea do 9°, b), da classe *II* (marginal **2201**);

b) No mesmo veículo como matérias radioactivas da classe *IVb* (marginal **2451**).

**2119** Documentos de transporte separados deverão ser passados para os envios que não podem ser carregados em comum no mesmo veículo ou na mesma unidade de transporte.

## E. Embalagens vazias

**2120** Não existem prescrições [ver a nota do marginal **2101** (1)].

**2121-**  
**2129**

CLASSE *Id*Gases comprimidos, liquefeitos ou dissolvidos  
sob pressão

## 1. Enumeração das matérias

**2130** (1) Entre as matérias mencionadas pelo título da classe *Id*, só serão aceites a transporte as que são enumeradas no marginal **2131**, isto com reserva das condições previstas nos marginais **2131** a **2164**. São desde logo matérias do ADR.

(2) As tensões de vapor a 50°C das matérias mencionadas nesta classe são superiores a 3 kg/cm<sup>2</sup>.

*Nota.* — Embora o ácido fluorídrico anidro a 50°C só tenha 2,7 a 2,8 kg/cm<sup>2</sup> de tensão de vapor, essa substância é no entanto classificada na classe *Id*.

## A. Gaz comprimés

**2131** Sont considérés comme gaz comprimés au sens de l'ADR, les gaz dont la température critique est inférieure à  $-10^{\circ}\text{C}$ .

1° a) L'oxyde de carbone, l'hydrogène contenant au plus 2 % d'oxygène, le méthane (grisou et gaz naturel);

b) le gaz à l'eau, les gaz de synthèse (par exemple, d'après Fischer-Tropsch), le gaz de ville (gaz d'éclairage, gaz de houille) et autres mélanges des gaz du 1°, a), du marginal **2131**, tels que, par exemple, un mélange d'oxyde de carbone et d'hydrogène.

2° Le gaz d'huile comprimé (gaz riche).

3° L'oxygène, ne contenant pas plus de 3 % d'hydrogène, les mélanges d'oxygène avec de l'anhydride carbonique ne contenant pas plus de 20 % d'anhydride carbonique, l'azote, l'air comprimé, le nitrox (mélange de 20 % d'azote et 80 % d'oxygène), le fluorure de bore, l'hélium, le néon, l'argon, le krypton, les mélanges de gaz rares, les mélanges de gaz rares avec de l'oxygène et les mélanges de gaz rares avec de l'azote. Pour le xénon, voir sous 9°; pour l'oxygène, voir aussi marginal **2131a**, sous a).

## B. Gaz liquéfiés

[Voir aussi marginal **2131a**, sous b) et c)]

Sont considérés comme gaz liquéfiés au sens de l'ADR, les gaz dont la température critique est égale ou supérieure à  $-10^{\circ}\text{C}$ .

a) Gaz liquéfiés ayant une température critique égale ou supérieure à  $70^{\circ}\text{C}$ .

4° Le gaz d'huile liquéfié, dont la tension de vapeur à  $70^{\circ}\text{C}$  ne dépasse pas  $41\text{ kg/cm}^2$  (dit gaz Z).

5° L'acide bromhydrique anhydre, l'acide fluorhydrique anhydre, l'acide sulfhydrique (hydrogène sulfuré), l'ammoniac anhydre, le chlore, l'anhydride sulfureux (acide sulfureux anhydre), le peroxyde d'azote (tétroxyde d'azote), le gaz T (mélange d'oxyde d'éthylène avec au plus 10 % en poids d'anhydride carbonique, dont la tension de vapeur à  $70^{\circ}\text{C}$  ne dépasse pas  $29\text{ kg/cm}^2$ ).

6° Le propane, le cyclopropane, le propylène, le butane, l'isobutane, le butadiène, le butylène et l'isobutylène.

Nota. — Pour les gaz liquéfiés, techniques et impurs, voir sous 7°.

7° Les mélanges d'hydrocarbures tirés du gaz naturel ou de la distillation des dérivés des huiles minérales, du charbon, etc., ainsi que les mélanges des gaz du 6°, qui, comme le

mélange A A, ont à  $70^{\circ}\text{C}$  une tension de vapeur ne dépassant pas  $10\text{ kg/cm}^2$  et à  $50^{\circ}\text{C}$  une densité non inférieure à 0,52,

mélange A, ont à  $70^{\circ}\text{C}$  une tension de vapeur ne dépassant pas  $11\text{ kg/cm}^2$  et à  $50^{\circ}\text{C}$  une densité non inférieure à 0,48,

mélange A 0, ont à  $70^{\circ}\text{C}$  une tension de vapeur ne dépassant pas  $16\text{ kg/cm}^2$  et à  $50^{\circ}\text{C}$  une densité non inférieure à 0,49,

mélange A 1, ont à  $70^{\circ}\text{C}$  une tension de vapeur ne dépassant pas  $21\text{ kg/cm}^2$  et à  $50^{\circ}\text{C}$  une densité non inférieure à 0,46,

mélange B, ont à  $70^{\circ}\text{C}$  une tension de vapeur ne dépassant pas  $26\text{ kg/cm}^2$  et à  $50^{\circ}\text{C}$  une densité non inférieure à 0,45,

## A. Gases comprimidos

**2131** São considerados gases comprimidos no significado do ADR os gases cuja temperatura crítica seja inferior a  $-10^{\circ}\text{C}$ .

1.° a) O óxido de carbono, o hidrogénio, que contenham no máximo 2% de oxigénio, o metano (grisú e gás natural);

b) O gás de água, os gases de síntese (por exemplo, segundo Fischer-Tropsch), o gás de cidade (gás de iluminação, gás de hulha) e outras misturas de gases do 1.°, a), do marginal **2131**, como por exemplo uma mistura de óxido de carbono e hidrogénio.

2.° O gás de óleo comprimido (gás rico).

3.° O oxigénio, que não contenha mais de 3 % de hidrogénio, as misturas de oxigénio com anidrido carbónico que não contenham mais de 20 % de anidrido carbónico, azoto, ar comprimido e o nitrox (mistura de 20 % de azoto e 80 % de oxigénio), o fluoreto de boro, o hélio, o néon, o argon, o cripton, as misturas de gases raros, as misturas de gases raros com oxigénio e as misturas de gases raros com azoto.

Para o xénon, ver em 9.°; para o oxigénio, ver também o marginal **2131a**, em a).

## B. Gases liquefeitos

[Ver também marginal **2131a**, em b) e c)]

São considerados gases liquefeitos no significado do ADR os gases cuja temperatura crítica é igual ou superior a  $-10^{\circ}\text{C}$ .

a) Gases liquefeitos que tenham uma temperatura igual ou superior a  $70^{\circ}\text{C}$ .

4.° O gás de óleo liquefeito, cuja tensão de vapor a  $70^{\circ}\text{C}$  não exceda  $41\text{ kg/cm}^2$  (chamado gás Z).

5.° Acido bromídrico anidro, ácido fluorídrico anidro, ácido sulfídrico (hidrogénio sulfurado), amoníaco anidro, cloro, anidrido sulfuroso (ácido sulfuroso anidro), peróxido de azoto (tetróxido de azoto), gás T (mistura de óxido de etileno, com o máximo de 10 % em peso de anidrido carbónico, cuja tensão de vapor a  $70^{\circ}\text{C}$  não exceda  $29\text{ kg/cm}^2$ ).

6.° Propano, ciclopropano, propileno, butano, isobutano, butadieno, butileno e isobutileno.

Nota. — Para os gases liquefeitos, técnicos e impuros, ver em 7.°

7.° As misturas de hidrocarbonetos extraídas do gás natural ou da destilação dos derivados dos óleos minerais, do carvão, etc., assim como as misturas de gases do 6.°, que, como a

Mistura A A, têm a  $70^{\circ}\text{C}$  uma tensão de vapor que não excede  $10\text{ kg/cm}^2$  e a  $50^{\circ}\text{C}$  uma densidade não inferior a 0,52;

Mistura A, têm a  $70^{\circ}\text{C}$  uma tensão de vapor que não excede  $11\text{ kg/cm}^2$  e a  $50^{\circ}\text{C}$  uma densidade não inferior a 0,48;

Mistura A 0, têm a  $70^{\circ}\text{C}$  uma tensão de vapor que não excede  $16\text{ kg/cm}^2$  e a  $50^{\circ}\text{C}$  uma densidade não inferior a 0,49;

Mistura A 1, têm a  $70^{\circ}\text{C}$  uma tensão de vapor que não excede  $21\text{ kg/cm}^2$  e a  $50^{\circ}\text{C}$  uma densidade não inferior a 0,46;

Mistura B, têm a  $70^{\circ}\text{C}$  uma tensão de vapor que não excede  $26\text{ kg/cm}^2$  e a  $50^{\circ}\text{C}$  uma densidade não inferior a 0,45;

mélange C, ont à 70°C une tension de vapeur ne dépassant pas 31 kg/cm<sup>2</sup> et à 50°C une densité non inférieure à 0,44.

Nota. — Pour les mélanges précités, les noms commerciaux suivants sont admis pour la désignation de ces matières :

Dénomination sous 7°	Noms commerciaux
Mélange A A, mélange A, mélange A 0 . . .	Butane
Mélange C . . . . .	Propane

Pour le butane, voir aussi marginal 2131a, sous d).

8°, a) L'oxyde de méthyle (éther diméthylrique), l'oxyde de méthyle et de vinyle (éther méthyl-vinyle), le chlorure de méthyle, le bromure de méthyle, le chlorure d'éthyle parfumé (lance-parfum) ou non, l'oxychlorure de carbone (phosgène), le chlorure de vinyle, le bromure de vinyle, la mono-méthylamine (méthylamine), la diméthylamine, la triméthylamine, la monoéthylamine (éthylamine), l'oxyde d'éthylène;

Nota. — 1. L'oxyde de méthyle et de vinyle, le chlorure de vinyle et le bromure de vinyle ne sont acceptés au transport que s'ils sont convenablement stabilisés. L'oxyde d'éthylène n'est accepté au transport que s'il est exempt d'impuretés (telles qu'acides, bases, chlorures, etc.) favorisant la polymérisation et s'il est contenu dans des récipients parfaitement exempts de substances (par exemple, l'eau, des oxydes ou des chlorures de fer) qui favorisent sa polymérisation.

2. Pour les gaz du 8°, a), susceptibles d'auto-polymérisation, voir marginal 2153 (3).

3. Un mélange de bromure de méthyle et de bromure d'éthylène contenant au plus 50 % (en poids) de bromure de méthyle n'est pas un gaz liquéfié et, dès lors, n'est pas soumis aux prescriptions l'ADR.

b) le dichlorodifluorométhane, le dichloromonofluorométhane, le monochlorodifluorométhane, le dichlorotetrafluoréthane (CF<sub>2</sub>Cl-CF<sub>2</sub>Cl), le monochlorotrifluoréthane (CH<sub>2</sub>Cl-CF<sub>3</sub>);

Nota. — Pour les gaz précités, les noms commerciaux suivants sont admis pour la désignation de ces matières :

Dénomination sous 8°, b)	Noms commerciaux				
	Fréon n°	Aréon n°	Iséon n°	Frigon n°	Algo-freno n°
Dichlorodifluorométhane . . .	12	6	122	12	2
Dichloromonofluorométhane . .	21	7	121	21	5
Monochlorodifluorométhane . . .	22	4	112	22	6
Dichlorotetrafluoréthane (CF <sub>2</sub> Cl-CF <sub>2</sub> Cl) . . . . .	114	33	224	114	80
Monochlorotrifluoréthane (CH <sub>2</sub> Cl-CF <sub>3</sub> ) . . . . .	-	-	-	-	67

c) les mélanges de matières énumérées sous 8°, b), qui, comme le

mélange F 1, ont à 70°C une tension de vapeur ne dépassant pas 13 kg/cm<sup>2</sup> et à 50°C une densité non inférieure à celle du dichloromonofluorométhane (1,30),

mélange F 2, ont à 70°C une tension de vapeur ne dépassant pas 19 kg/cm<sup>2</sup> et à 50°C une

Mistura C, têm a 70°C uma tensão de vapor que não excede 31 kg/cm<sup>2</sup> e a 50°C uma densidade não inferior a 0,44.

Nota. — Para as misturas já citadas, os nomes comerciais seguintes são aceites para a designação dessas matérias :

Denominação em 7°	Nomes comerciais
Mistura A A, mistura A, mistura A C . . . . .	Butano
Mistura C . . . . .	Propano

Para o butano, ver também marginal 2131a, em d).

8° a) Óxido de metilo (éter dimetilico), óxido de metilo e de vinilo (éter metilo-vinílico), cloreto de metilo, brometo de metilo, cloreto de etilo perfumado (lança-perfume) ou não, oxicloreto de carbono (fosgênio), cloreto de vinilo, monometilamina (metilamina), dimetilamina, trimetilamina, monometilamina (etilamina) e óxido de etileno;

Nota. — 1. O óxido de metilo e de vinilo, o cloreto e o brometo de vinilo só são aceites a transporte se forem convenientemente estabilizados. O óxido de etileno só é aceite a transporte se for isento de impurezas (como ácidos, bases, cloretos, etc.) que favorecem a polimerização e se for guardado em recipientes perfeitamente isentos de substâncias (por exemplo a água, óxidos ou cloretos de ferro) que favorecem a sua polimerização.

2. Para os gases do 8°, a), sujeitos a autopolimerização, ver marginal 2153 (3).

3. Uma mistura de brometo de metilo e de brometo de etileno, que contenha no máximo 50 % (em peso) de brometo de metilo, não é um gás liquefeito e, desde logo, não está sujeita às prescrições do ADR.

b) Diclorodifluorometano, dicloromonofluorometano, monochlorodifluorometano, diclorotetrafluoretano, (CF<sub>2</sub>Cl-CF<sub>2</sub>Cl), e monochlorotrifluoretano (CH<sub>2</sub>Cl-CF<sub>3</sub>);

Nota. — Para os gases já citados, os nomes comerciais seguintes são aceites para a designação dessas matérias :

Denominação em 8°, b)	Nomes comerciais				
	Fréon n°	Aréon n°	Iséon n°	Frigon n°	Algo-freno n°
Diclorodifluorometano . . . . .	12	6	122	12	2
Dicloromonofluorometano . . . .	21	7	121	21	5
Monochlorodifluorometano . . . .	22	4	112	22	6
Diclorotetrafluoretano (CF <sub>2</sub> Cl-CF <sub>2</sub> Cl) . . . . .	114	33	224	114	80
Monochlorotrifluoretano (CH <sub>2</sub> Cl-CF <sub>3</sub> ) . . . . .	-	-	-	-	67

c) As misturas de matérias enumeradas em 8°, b), que, como a

Mistura F 1, têm a 70°C uma tensão de vapor que não excede 13 kg/cm<sup>2</sup> e a 50°C uma densidade não inferior à do dicloromonofluorometano (1,30);

Mistura F 2, têm a 70°C uma tensão de vapor que não excede 19 kg/cm<sup>2</sup> e a 50°C uma den-

densité non inférieure à celle du dichlorodifluorométhane (1,21),  
*mélange F 3*, ont à 70°C une tension de vapeur ne dépassant pas 30 kg/cm<sup>2</sup> et à 50°C une densité non inférieure à celle du monochlorodifluorométhane (1,09).

*Nota.* — Le trichloromonofluorométhane (fréon 11, arcton 9, iscéon 131, frigen 11, algofrene 1), le trichlorotrifluoréthane (CFCl<sub>2</sub>-CF<sub>2</sub>Cl) fréon 113, iscéon 233, frigen 113, algofrene 60) et le monochlorotrifluoréthane (CHFCl-CHF<sub>2</sub>) (fréon 133, iscéon 213, frigen 133, algofrene 65) ne sont pas des gaz liquéfiés et, dès lors, ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADR; ils peuvent toutefois entrer dans la composition des mélanges F 1 à F 3.

d) Gaz liquéfiés ayant une température critique égale ou supérieure à -10°C, mais inférieure à 70°C:

9° Le xénon, l'anhydride carbonique (acide carbonique), y compris les mélanges d'anhydride carbonique avec au plus 17 % en poids d'oxyde d'éthylène, ainsi que les tubes renfermant de l'anhydride carbonique pour le tir au charbon (tels que les tubes Cardox chargés), le protoxyde d'azote (gaz hilarant), l'éthane, l'éthylène.

Pour l'anhydride carbonique, voir aussi marginal 2131a, sous e).

*Nota.* — Par tube pour le tir au charbon, on entend des engins d'acier, à paroi très épaisse, pourvus d'une plaquette de rupture, et qui renferment d'une part de l'anhydride carbonique, d'autre part une cartouche (appelée généralement élément chauffant) dont la mise à feu ne peut se faire qu'au moyen d'un courant électrique; la composition que renferme l'élément chauffant doit être telle qu'elle ne puisse pas déflagrer lorsque l'engin n'est pas garni d'anhydride carbonique sous pression. Les tubes Cardox ou similaires, remis au transport, doivent être d'un des modèles qui ont reçu l'agrément d'une administration gouvernementale pour leur emploi dans les mines.

10° L'acide chlorhydrique anhydre (acide chlorhydrique liquéfié), l'hexafluorure de soufre, le chlorotrifluorométhane.

*Nota.* — Pour le chlorotrifluorométhane, les noms commerciaux suivants sont admis pour la désignation de cette matière: fréon 13, arcton 3, iscéon 113, frigen 13, algofrene 3.

**C. Gaz liquéfiés fortement réfrigérés, ayant une température critique inférieure à -10°C**

11° L'air liquide, l'oxygène liquide et l'azote liquide, même mélangés aux gaz rares, les mélanges liquides d'oxygène et d'azote, même s'ils contiennent des gaz rares, et les gaz rares liquides.

#### D. Gaz dissous sous pression

12° L'ammoniac dissous dans l'eau —

- a) avec plus de 35 % et au plus 40 % d'ammoniac,
- b) avec plus de 40 % et au plus 50 % d'ammoniac.

*Nota.* — L'eau ammoniacale dont la teneur en ammoniac n'exécède pas 35 % n'est pas soumise aux prescriptions de l'ADR.

13° L'acétylène dissous dans un solvant (par exemple, l'acétone), absorbé par des matières poreuses.

sidade não inferior à do diclorodifluorometano (1,21);

*Mistura F 3*, têm a 70°C uma tensão de vapor que não excede 30 kg/cm<sup>2</sup> e a 50°C uma densidade não inferior à do monochlorodifluorometano (1,09).

*Nota.* — O trichloromonofluorometano (fréon 11, arcton 9, iscéon 131, frigen 11, algofrene 1), o trichlorotrifluoretano (CFCl<sub>2</sub>-CF<sub>2</sub>Cl) (fréon 113, iscéon 233, frigen 113, algofrene 60) e o monochlorotrifluoretano (CHFCl-CHF<sub>2</sub>) (fréon 133, iscéon 213, frigen 133, algofrene 65) não são gases liquefeitos e, desde logo, não estão sujeitos às prescrições do ADR; podem, no entanto, entrar na composição das misturas F 1 a F 3.

d) Gases liquefeitos que têm uma temperatura crítica igual ou superior a -10°C, mas inferior a 70°C:

9° Xénon, anidrido carbónico (ácido carbónico), incluindo as misturas de anidrido carbónico com, no máximo, 17 % em peso de óxido de etileno, assim como os tubos que contenham anidrido carbónico para tiro a carvão (como os tubos Cardox carregados), protóxido de azoto (gás hilarante), etano, etileno.

Para o anidrido carbónico, ver também marginal 2131a, em e).

*Nota.* — Por tubo para tiro a carvão compreendem-se os engenhos de aço com parede muito espessa, providos de uma placa de rotura e que contém anidrido carbónico e um cartucho (chamado geralmente elemento calorífero) que só se acende por meio de uma corrente eléctrica; a composição que contém o elemento calorífero deverá ser tal que não possa deflagrar quando o engenho não contém anidrido carbónico sob pressão. Os tubos Cardox ou similares, enviados a transporte, deverão ser de um dos modelos autorizados por uma administração governamental para emprego nas minas.

10° Acido clorídrico anidro (ácido clorídrico liquéfeito), hexafluoreto de enxofre, clorotrifluorometano.

*Nota.* — Para o clorotrifluorometano, os nomes comerciais seguintes são aceites para a designação dessa matéria: fréon 13, arcton 3, iscéon 113, frigen 13, algofrene 3.

**C. Gases liquefeitos fortemente refrigerados, que têm uma temperatura crítica inferior a -10°C**

11° Ar líquido, oxigénio líquido e azoto líquido, mesmo misturados com gases raros, as misturas líquidas de oxigénio e de azoto, mesmo que contenham gases raros, e os gases raros líquidos.

#### D. Gases dissolvidos sob pressão

12° O amoníaco dissolvido na água:

- a) Com mais de 35 % e no máximo de 40 % de amoníaco;
- b) Com mais de 40 % e no máximo de 50 % de amoníaco.

*Nota.* — A água amoniacal cujo teor de amoníaco não exceda 35 % não está sujeita às prescrições do ADR.

13° O acetileno dissolvido num solvente (por exemplo a acetona) absorvido por matérias porosas.

**E. Récipients vides**

14° Les *récipients vides*, ayant renfermé des gaz des 1° à 10°, 12° et 13°.

*Nota.* — 1. Sont considérés comme récipients vides ceux qui, après la vidange des gaz des 1° à 10°, 12° et 13°, renferment encore de petites quantités de reliquats.

2. Les récipients vides ayant renfermé des gaz du 11° ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADR.

3. Pour les citernes, voir marginal 4628 de l'annexe B.

**2131a** Ne sont pas soumis aux conditions de transport de l'ADR les gaz remis au transport conformément aux dispositions ci-après:

a) l'oxygène (3°), s'il est comprimé à 0,3 kg/cm<sup>2</sup> ou à une pression inférieure et est contenu dans des ballons en caoutchouc, tissus imprégnés ou matières analogues;

b) les gaz liquéfiés contenus en quantités de 20 l au plus, dans des appareils frigorifiques (réfrigérateurs, machines à glace, etc.) et nécessaires au fonctionnement de ces appareils;

c) les gaz liquéfiés, qui ne sont ni toxiques, ni corrosifs, ni inflammables (par exemple, les hydrocarbures chlorés et fluorés, etc.) servant d'agents de dispersion de matières diverses (liquides détergents, désinfectants, etc.) et qui sont contenus dans des récipients appropriés prêts à l'emploi, de capacité totale ne dépassant pas 350 cm<sup>3</sup>;

d) le butane (7°), en quantités de 100 g au plus, contenu dans les briquets de poche ou de table ainsi que dans les ampoules, cartouches ou réservoirs de rechange de ces briquets; un colis ne doit pas peser plus de 10 kg;

e) l'anhydride carbonique liquéfié (9°):

1. en récipients sans joint, en acier au carbone ou en alliages d'aluminium, d'une capacité de 220 cm<sup>3</sup> au plus, ne contenant pas plus de 0,75 g d'anhydride carbonique par centimètre cube de capacité;
2. en capsules métalliques (*sodors*, *sparklets*), si l'anhydride carbonique à l'état gazeux ne contient pas plus de 0,5 % d'air et si les capsules ne contiennent pas plus de 25 g d'anhydride carbonique et pas plus de 0,75 g par centimètre cube de capacité.

**2. Conditions de transport**

(Les prescriptions relatives aux récipients vides sont réunies sous E.)

**A. Colis****1. Conditions générales d'emballage**

**2132** (1) Les matériaux dont sont constitués les récipients et les fermetures ne doivent pas être attaqués par le contenu ni former avec celui-ci de combinaisons nocives ou dangereuses (\*).

(2) Les emballages, y compris leurs fermetures, doivent, en toutes leurs parties, être solides et bien

(\*) Il y a lieu de prendre soin, d'une part, lors du remplissage des récipients, de n'introduire dans ceux-ci aucune humidité et, d'autre part, après les épreuves de pression hydraulique (voir marginal 2143) effectuées avec de l'eau ou avec des solutions aqueuses, d'assécher complètement les récipients.

**E. Recipientes vazios**

14° Os *recipientes vazios* que tenham contido gases do 1.º a 10.º, 12.º e 13.º.

*Nota.* — 1. São considerados como recipientes vazios os que, depois de esvaziados dos gases do 1.º a 10.º, 12.º e 13.º, contenham ainda pequenas quantidades de resíduos.

2. Os recipientes vazios que tenham contido gases do 11.º não estão sujeitos às prescrições do ADR.

3. Para as cisternas, ver marginal 4628 do anexo B.

**2131a** Não estão sujeitos às condições de transporte do ADR os gases enviados a transporte em conformidade com as disposições seguintes:

a) O oxigênio (3.º), se for comprimido a 0,3 kg/cm<sup>2</sup> ou a uma pressão inferior e for metido em balões de borracha, tecidos impregnados ou matérias análogas;

b) Os gases liquefeitos metidos em quantidades de 20 l no máximo, em aparelhos frigoríficos (refrigeradores, máquinas de gelo, etc.), necessários para o funcionamento desses aparelhos;

c) Os gases liquefeitos, que não sejam tóxicos, nem corrosivos, nem inflamáveis (por exemplo os hidrocarbonetos clorados e fluoretados, etc.), que servem de agentes de dispersão de matérias diversas (líquidos detergentes, desinfectantes, etc.) e que são metidos em recipientes apropriados prontos a usar, de capacidade total que não ultrapasse 350 cm<sup>3</sup>;

d) O butano (7.º), em quantidades de 100 g no máximo, metido em isqueiros de bolso ou de mesa, assim como em ampolas, cartuchos ou reservatórios de recarga desses isqueiros; uma embalagem não deverá pesar mais de 10 kg;

e) O anidrido carbônico liquefeito (9.º):

1. Em recipientes sem junta, de aço ou carbono ou de ligas de alumínio, de uma capacidade de 220 cm<sup>3</sup> no máximo, que não contenham mais de 0,75 g de anidrido carbônico por centímetro cúbico de capacidade;
2. Em cápsulas metálicas (*sodors*, *sparklets*), se o anidrido carbônico no estado gasoso não contiver mais de 0,5 % de ar e se as cápsulas não contiverem mais de 25 g de anidrido carbônico e não mais de 0,75 g por centímetro cúbico de capacidade.

**2. Condições de transporte**

(As prescrições referentes aos recipientes vazios são reunidas em E)

**A. Embalagens****1. Condições gerais de embalagem**

**2132** (1) Os materiais de que são constituídos os recipientes e os fechos não deverão ser atacados pelo conteúdo nem formar com este combinações nocivas ou perigosas (\*).

(2) As embalagens, incluindo os fechos, deverão, em todas as suas partes, ser sólidas e bem feitas,

(\*) É necessário ter o cuidado, quando se enchem os recipientes, de não introduzir nestes nenhuma humidade, e, além disso, depois das provas de pressão hidráulica (ver marginal 2143) efectuadas com água ou com soluções aquosas, de secar completamente os recipientes.

faits de manière à ne pouvoir se relâcher en cours de route et à répondre sûrement aux exigences normales du transport. Lorsque des emballages extérieurs sont prescrits, les récipients doivent être solidement assujettis dans ces emballages.

(3) Les récipients en métal destinés au transport des gaz des 1° à 10°, 12° et 13° [excepté les bouteilles et les tubes en métal prévus aux marginaux **2135** (3) et **2136**] ne doivent contenir que le gaz à l'épreuve duquel ils ont été soumis et dont le nom est inscrit sur le récipient [voir marginal **2145** (1), a)].

On peut toutefois faire exception:

1° pour les récipients en métal éprouvés pour le propane (6°). Ces récipients peuvent également être remplis avec du butane (6°); la pression d'épreuve prescrite pour le propane et la charge maximale admissible respectivement pour le propane et le butane doivent toutefois être appliqués. Le nom des deux gaz, la pression d'épreuve prescrite pour le propane et les poids du chargement maximal admissible pour le propane et le butane doivent être frappés sur le récipient;

2° pour des récipients en métal éprouvés pour les mélanges du 7°:

- a) les récipients éprouvés pour le mélange A peuvent également être remplis avec le mélange A A. Le degré de remplissage doit être égal à celui qui est prescrit pour le mélange A;
- b) les récipients éprouvés pour le mélange A 0 peuvent également être remplis avec les mélanges A A ou A. Le degré de remplissage doit être égal à celui qui est prescrit pour le mélange A 0;
- c) les récipients éprouvés pour le mélange A 1 peuvent également être remplis avec les mélanges A A, A ou A 0. Le degré de remplissage doit être égal à celui qui est prescrit pour le mélange A 1;
- d) les récipients éprouvés pour le mélange B peuvent également être remplis avec les mélanges A A, A, A 0 ou A 1. Le degré de remplissage doit être égal à celui qui est prescrit pour le mélange B;
- e) les récipients éprouvés pour le mélange C peuvent également être remplis avec les mélanges A A, A, A 0, A 1 ou B. Le degré de remplissage doit être égal à celui qui est prescrit pour le mélange C.

*Nota.* — Pour les citernes, voir aussi appendice B.1, notamment marginal **4624** (1), k).

3° pour les récipients en métal éprouvés pour le dichloromonofluorométhane [8°, b)]. Ces récipients peuvent également être remplis avec le mélange F 1 [8°, c)]. Le nom du gaz doit être frappé sur le récipient comme suit: «dichloromonofluorométhane» et «mélange F 1» [ou un des noms commerciaux mentionnés au 8°, b), du marginal **2131**];

4° pour les récipients en métal éprouvés pour le dichlorodifluorométhane [8°, b)]. Ces récipients peuvent également être remplis avec les mélanges F 1 ou F 2 [8°, c)]. Le nom du gaz doit être frappé sur le récipient comme suit: «dichlorodifluorométhane» et «mélanges F 1 ou F 2» [ou un des noms commerciaux mentionnés au 8°, b), du marginal **2131**] ainsi

de maneira a não cederem no caminho e a corresponderem com segurança às exigências normais do transporte. Quando se prescrevem embalagens exteriores os recipientes deverão ser solidamente ajustados nessas embalagens.

(3) Os recipientes de metal destinados ao transporte de gases do 1.º a 10.º, 12.º e 13.º [excepto as garrafas e os tubos de metal previstos nos marginais **2135** (3) e **2136**] não deverão conter senão o gás à prova do qual foram submetidos e cujo nome é inscrito no recipiente [ver marginal **2145** (1), a)].

Poder-se-á, no entanto, fazer excepção:

1.º Para os recipientes de metal provados para o propano (6.º). Esses recipientes podem igualmente ser cheios com butano (6.º); a pressão de prova prescrita para o propano e a carga máxima admissível, respectivamente, para o propano e o butano deverão, no entanto, ser aplicadas. O nome dos dois gases, a pressão de prova prescrita para o propano e o peso do carregamento máximo admissível para o propano e o butano deverão ser gravados no recipiente;

2.º Para os recipientes de metal provados para as misturas do 7.º:

- a) Os recipientes provados para a mistura A poderão igualmente ser cheios com a mistura A A. O grau de enchimento deverá ser igual ao que é prescrito para a mistura A;
- b) Os recipientes provados para a mistura A 0 poderão igualmente ser cheios com as misturas A A ou A. O grau de enchimento deverá ser igual ao que é prescrito para a mistura A 0;
- c) Os recipientes provados para a mistura A 1 poderão ser cheios com as misturas A A, A ou A 0. O grau de enchimento deverá ser igual ao que é prescrito para a mistura A 1;
- d) Os recipientes provados para a mistura B poderão igualmente ser cheios com as misturas A A, A, A 0 ou A 1. O grau de enchimento deverá ser igual ao que é prescrito para a mistura B;
- e) Os recipientes provados para a mistura C poderão igualmente ser cheios com as misturas A A, A, A 0, A 1 ou B. O grau de enchimento deverá ser igual ao que é prescrito para a mistura C.

*Nota.* — Para as cisternas, ver também appendice B.1, em especial marginal **4624** (1), k).

3.º Para os recipientes de metal provados para o dicloromonofluorometano [8.º, b)]. Esses recipientes poderão igualmente ser cheios com a mistura F 1 [8.º, c)]. O nome do gás deverá ser gravado no recipiente como segue: «dicloromonofluorometano» e «mistura F 1» [ou um dos nomes comerciais mencionados em 8.º, b), do marginal **2131**];

4.º Para os recipientes de metal provados para o diclorodifluorometano [8.º, b)]. Esses recipientes poderão igualmente ser cheios com as misturas F 1 ou F 2 [8.º, c)]. O nome do gás deverá ser gravado no recipiente como segue: «diclorodifluorometano» e «misturas F 1 ou F 2» [ou um dos nomes comerciais mencionados em 8.º, b), do marginal **2131**], assim



que le poids du chargement maximal admissible pour le mélange F 1;

5° pour les récipients en métal éprouvés pour le monochlorodifluorométhane [8°, b)]. Ces récipients peuvent également être remplis avec les mélanges F 2 ou F 3 [8°, c)]. Le nom du gaz doit être frappé sur le récipient comme suit: «monochlorodifluorométhane» et «mélanges F 2 ou F 3» [ou un des noms commerciaux mentionnés au 8°, b), du marginal 2131] ainsi que le poids du chargement maximal admissible pour le mélange F 2;

6° pour les récipients en métal éprouvés pour les mélanges du 8°, c):

- a) les récipients éprouvés pour le mélange F 2 peuvent également être remplis avec le mélange F 1. Le poids du chargement maximal admissible doit être égal à celui qui est prescrit pour le mélange F 2;
- b) les récipients éprouvés pour le mélange F 3 peuvent également être remplis avec les mélanges F 1 ou F 2. Le poids du chargement maximal admissible doit être égal à celui qui est prescrit pour le mélange F 3.

*Nota.* — Pour les citernes, voir aussi appendice B.1, notamment marginal 4624 (1), k).

Pour 1° à 6°, voir aussi marginaux 2142, 2145 (1), a), et 2147.

## 2. Emballage pour chaque matière

### a. Nature des récipients

**2133** (1) Les récipients destinés au transport des gaz des 1° à 10°, 12° et 13° seront fermés et étanches de manière à éviter l'échappement des gaz.

(2) Ces récipients seront en acier au carbone ou en alliage d'acier (aciers spéciaux).

Peuvent toutefois être utilisés:

1. des récipients en cuivre pour:

- a) les gaz comprimés (1° à 3°), à l'exclusion du fluorure de bore (3°), dont la pression de chargement à une température ramenée à 15°C n'exécède pas 20 kg/cm<sup>2</sup>;
- b) les gaz liquéfiés suivants: l'anhydride sulfureux et le gaz T (5°), tous les gaz du 8°, à l'exclusion de l'oxychlorure de carbone, de la monométhylamine, de la diméthylamine, de la triméthylamine et de la monoéthylamine;

2. des récipients en alliages d'aluminium (voir appendice A.2) pour:

- a) les gaz comprimés (1° à 3°), à l'exclusion du fluorure de bore (3°);
- b) les gaz liquéfiés suivants: le gaz d'huile liquéfiés (4°), l'anhydride sulfureux et le gaz T (5°), les gaz des 6° et 7° exempts d'impuretés alcalines, l'oxide de méthyle et l'oxide d'éthylène [8°, a)], les gaz des 8°, b) et c), et 9°, l'hexafluorure de soufre et le chlorotrifluorométhane (10°). L'anhydride sulfureux, les gaz des 8°, b) et c), ainsi que le chlorotrifluorométhane doivent être secs. L'hexafluorure de soufre doit être absolument pur;
- c) l'acétylène dissous (13°).

como o peso do carregamento máximo admissível para a mistura F 1;

5° Para os recipientes de metal provados para o monochlorodifluorometano [8°, b)]. Esses recipientes poderão igualmente ser cheios com as misturas F 2 ou F 3 [8°, c)]. O nome do gás deverá ser gravado no recipiente como segue: «monochlorodifluorometano» e «misturas F 2 ou F 3» [ou um dos nomes comerciais mencionados em 8°, b), do marginal 2131], assim como o peso do carregamento máximo admissível para a mistura F 2;

6° Para os recipientes de metal provados para as misturas de 8°, c):

- a) Os recipientes provados para a mistura F 2 poderão igualmente ser cheios com a mistura F 1. O peso do carregamento máximo admissível deverá ser igual ao que é prescrito para a mistura F 2;
- b) Os recipientes provados para a mistura F 3 poderão igualmente ser cheios com misturas F 1 ou F 2. O peso do carregamento máximo admissível deverá ser igual ao que é prescrito para a mistura F 3.

*Nota.* — Para as cisternas, ver também apêndice B.1, em especial marginal 4624 (1), k).

Para 1° a 6°, ver também marginais 2142, 2145 (1), a), e 2147.

## 2. Embalagem para cada matéria

### a. Natureza dos recipientes

**2133** (1) Os recipientes destinados ao transporte dos gases do 1° a 10°, 12° e 13° serão fechados e estanques de maneira a evitar o escape dos gases.

(2) Esses recipientes serão de aço ao carbono ou de ligas de aço (aços especiais).

Podem, no entanto, ser utilizados:

1.º Recipientes de cobre para:

- a) Os gases comprimidos (1.º a 3.º), com exclusão de fluoreto de boro (3.º), cuja pressão de carga à temperatura de 15°C não exceda 20 kg/cm<sup>2</sup>;
- b) Os gases liquefeitos seguintes: anidrido sulfuroso e o gás T (5.º), todos os gases do 8.º, com exclusão do oxichloro de carbono, da monometilamina, da dimetilamina, da trimetilamina e da monoetilamina;

2.º Recipientes de ligas de alumínio (ver apêndice A.2) para:

- a) Os gases comprimidos (1.º a 3.º), com exclusão do fluoreto de boro (3.º);
- b) Os gases liquefeitos seguintes: o gás de óleo liquefeito (4.º), o anidrido sulfuroso e o gás T (5.º), os gases do 6.º e 7.º isentos de impurezas alcalinas, o óxido de metilo e o óxido de etileno [8.º, a)], os gases do 8.º, b) e c), e 9.º, o hexafluoreto de enxofre e o clorotrifluorometano (10.º). O anidrido sulfuroso, os gases do 8.º, b) e c), assim como o clorotrifluorometano, deverão ser secos. O hexafluoreto de enxofre deverá ser absolutamente puro;
- c) O acetileno dissolvido (13.º).

**2134** (1) Les récipients pour l'acétylène dissous (13°) seront entièrement remplis d'une matière poreuse, agréée par l'autorité compétente, répartie uniformément, et qui

a) n'attaque pas les récipients et ne forme de combinaisons nocives ou dangereuses ni avec l'acétylène, ni avec le solvant;

b) ne s'affaisse pas, même après un usage prolongé et en cas de secousses, à une température pouvant atteindre 60°C;

c) soit capable d'empêcher la propagation d'une décomposition de l'acétylène dans la masse.

(2) Le solvant ne doit pas attaquer les récipients.

**2135** (1) Les gaz liquéfiés suivants peuvent en outre, par petites quantités, être transportés dans de forts tubes en verre qui ne doivent cependant être remplis:

a) que de 3 g au plus d'anhydride carbonique, de protoxyde d'azote, d'éthane ou d'éthylène (9°) et seulement jusqu'à la moitié de leur capacité;

b) que de 20 g au plus d'ammoniac, de chlore, de peroxyde d'azote (5°), de cyclopropane (6°), de bromure de méthyle ou de chlorure d'éthyle [8°, a)] et seulement jusqu'aux deux tiers de leur capacité;

que de 100 g au plus d'anhydride sulfureux (5°) ou d'oxychlorure de carbone [8°, a)] et seulement jusqu'aux trois quarts de leur capacité.

(2) Les tubes en verre seront scellés à la lampe et assujettis isolément, avec interposition de terre d'infusoires formant tampon, dans des capsules en tôle fermées, qui seront placées soit seules, soit en groupes, dans une caisse en bois (voir aussi marginal **2149**).

(3) Pour l'anhydride sulfureux (5°) sont également admises de petites bouteilles en alliages d'aluminium, sans joint, renfermant au plus 100 g d'anhydride sulfureux et qui seront remplies seulement jusqu'aux trois quarts de leur capacité. Les bouteilles seront fermées de façon étanche, par exemple par l'introduction dans le col de la bouteille d'un bouchon conique en alliages d'aluminium. Elles seront séparées les unes des autres et placées dans des caisses en bois.

**2136** (1) Le gaz T (5°), ainsi que les gaz des 6° à 8°, à l'exclusion de l'oxychlorure de carbone [8°, a)] peuvent aussi être renfermés dans de forts tubes en verre ou en métal, par quantités de 150 g au plus et sous réserve des conditions relatives au degré de remplissage (marginal **2147**). Les tubes en métal seront fabriqués avec un métal admis au marginal **2133** (2). Tous les tubes seront assujettis, avec interposition de matières formant tampon, dans des caissettes en bois ou en carton, qui ne peuvent renfermer que 600 g au plus de liquide. Ces caissettes seront placées dans caisses en bois, doublées à l'intérieur par un revêtement de tôles assemblées par brasage tendre lorsque leur contenu liquide pèse plus de 5 kg.

Les tubes en verre ou en métal doivent être exempts de défauts de nature à en affaiblir la résistance; en particulier, lorsqu'il s'agit de tubes en verre, les tensions internes doivent avoir été convenablement atténuées. L'épaisseur des parois ne peut en aucun cas être inférieure à 2 mm.

L'étanchéité du système de fermeture doit être garantie par un dispositif complémentaire (coiffe, cape, scellement, ligature, etc.), propre à éviter tout relâchement au cours du transport.

**2134** (1) Os recipientes para o acetileno dissolvido (13.º) serão inteiramente cheios com uma matéria porosa, aceite pela autoridade competente, repartida uniformemente e que:

a) Não ataque os recipientes e não forme combinações nocivas ou perigosas, nem com o acetileno, nem com o solvente;

b) Não abata, mesmo depois de uso prolongado e no caso de ser abanada, a uma temperatura que pode atingir 60°C;

c) Seja capaz de impedir a propagação de uma decomposição do acetileno na massa.

(2) O solvente não deverá atacar os recipientes.

**2135** (1) Os gases liquefeitos seguintes podem, além disso, em pequenas quantidades, ser transportados em tubos fortes de vidro, que não devem, no entanto, ser cheios:

a) Com 3 g no máximo de anidrido carbónico, de protóxido de azoto, de etano ou de etileno (9.º) e somente até metade da sua capacidade;

b) Com 20 g no máximo de amoníaco, de cloro, de peróxido de azoto (5.º), de ciclopropano (6.º), de brometo de metilo ou de cloreto de etilo [8.º, a)] e somente até dois terços da sua capacidade;

c) Com 100 g no máximo de anidrido sulfuroso (5.º) ou de oxiclreto de carbono [8.º, a)] e somente até três quartos da sua capacidade.

(2) Os tubos de vidro serão fechados à lâmpada e ajustados isoladamente, com interposição de terra de infusórios a formar recheio, em cápsulas de chapa fechadas, que serão colocadas, quer sós, quer em grupos, numa caixa de madeira (ver também marginal **2149**).

(3) Para o anidrido sulfuroso (5.º) são igualmente aceites garrafinhas de ligas de alumínio, sem juntas, que contenham no máximo 100 g de anidrido sulfuroso e que serão cheias somente até três quartos da sua capacidade. As garrafas serão fechadas de maneira estanque, por exemplo pela introdução no gargalo da garrafa de uma rolha cônica de ligas de alumínio. Serão separadas umas das outras e colocadas em caixas de madeira.

**2136** (1) O gás T (5.º), assim como os gases do 6.º a 8.º, com exclusão do oxiclreto de carbono [8.º, a)], podem também ser encerrados em tubos fortes de vidro ou de metal, em quantidades de 150 g no máximo e sob reserva das condições referentes ao grau de enchimento (marginal **2147**). Os tubos de metal serão fabricados com um metal aceite no marginal **2133** (2). Todos os tubos serão ajustados, com interposição de matérias a formar recheio, em caixinhas de madeira ou de cartão, que só podem conter 600 g no máximo de líquido. Essas caixinhas serão colocadas em caixas de madeira, forradas no interior com um revestimento de chapas juntas por soldadura fraca quando o seu conteúdo líquido pesar mais de 5 kg.

Os tubos de vidro ou de metal deverão ser isentos de defeitos capazes de diminuir a sua resistência; em especial, quando se trata de tubos de vidro, as tensões internas deverão ter sido convenientemente atenuadas. A espessura das paredes não pode em nenhum caso ser inferior a 2 mm.

A eficiência do sistema de fecho deverá ser garantida por um dispositivo complementar (cápsula, capa, selo, soldadura, etc.), apropriado para evitar qualquer abrandamento durante o transporte.

(2) Un colis ne doit pas peser plus de 75 kg.

**2137** (1) Les gaz du 11° seront renfermés:

a) dans des récipients en verre à double paroi dans laquelle on a fait le vide et qui seront entourés de matière isolante et absorbante, matière qui sera en outre incombustible pour les récipients d'air liquide et d'oxygène liquide. Les récipients en verre seront protégés par des paniers en fil de fer et placés dans des caisses en métal ou en bois;

b) dans des récipients en une autre matière, à condition qu'ils soient protégés contre la transmission de la chaleur de manière à ne pouvoir se couvrir ni de rosée ni de givre. Un autre emballage de ces récipients n'est pas nécessaire.

(2) Les récipients seront fermés par des bouchons permettant l'échappement des gaz, empêchant la projection du liquide et fixés de manière à ne pouvoir tomber.

#### b. Conditions relatives aux récipients métalliques

(Ces conditions ne sont applicables ni aux récipients destinés au transport des gaz du 11°, ni aux bouteilles en alliages d'aluminium du marginal **2135** (3), ni aux tubes en métal mentionnés au marginal **2136**; quant aux citernes, voir aussi appendice B.1, marginaux **4600** à **4607** et **4623** à **4628**).

#### 1. Construction et équipement

[Voir aussi marginal **2164** (2)]

**2138** (1) La contrainte du métal au point le plus sollicité du récipient sous la pression d'épreuve (marginaux **2142**, **2146** et **2147**) ne doit pas dépasser  $\frac{3}{4}$  de la limite d'élasticité apparente. On entend par limite d'élasticité apparente la contrainte qui a produit un allongement permanent de  $2 \frac{0}{100}$  (c'est-à-dire 0,2 %) de la longueur entre repères de l'éprouvette.

(2) Les récipients seront construits ou sans joint ou soudés ou rivés ou brasés dur. Le soudage, le rivetage et le brasage dur ne sont toutefois admis qu'à condition que le constructeur en garantisse la bonne exécution et que les autorités compétentes du pays d'origine y aient donné leur agrément. Pour les récipients soudés, on devra employer des aciers (au carbone ou alliés) pouvant être soudés avec toute garantie.

Les récipients en acier dont la pression d'épreuve dépasse  $60 \text{ kg/cm}^2$  doivent être sans joint. Toutefois, les récipients en acier destinés à contenir des gaz comprimés des 1° et 3°, à l'exception de l'oxyde de carbone, du méthane [1°, a)], des gaz du 1°, b), et du fluorure de bore (3°), dont la pression d'épreuve dépasse  $60 \text{ kg/cm}^2$  et dont la capacité n'est pas supérieure à 10 l, pourront aussi être soudés.

(3) Les récipients en alliage d'aluminium doivent être sans joint.

**2139** (1) Les récipients cylindriques, excepté ceux renfermant de l'ammoniac dissous dans l'eau (12°), qui ne sont pas emballés dans des caisses ou ne sont pas aménagés pour être tenus obligatoirement debout, seront munis d'un dispositif empêchant le roulement, en tant que les règlements du pays expéditeur le prescrivent; ces dispositifs ne doivent pas former bloc avec les chapeaux de protection [marginal **2140** (2)].

(2) Uma embalagem não deverá pesar mais de 75 kg.

**2137** (1) Os gases do 11.º serão encerrados:

a) Em recipientes de vidro de parede dupla na qual se fez o vácuo e que serão envolvidos com matéria isolante e absorvente, matéria que será além disso incombustível para os recipientes de ar líquido e de oxigênio líquido. Os recipientes de vidro serão protegidos por cestos de arame e colocados em caixas de metal ou de madeira;

b) Em recipientes de outra matéria, com a condição de serem protegidos contra a transmissão do calor de maneira a não poderem cobrir-se nem de orvalho nem de geada. Não é necessária outra embalagem desses recipientes.

(2) Os recipientes serão fechados com rolhas que permitam o escape dos gases, impedindo a projecção do líquido e fixadas de maneira a não poderem cair.

#### b. Condições relativas aos recipientes metálicos

(Estas condições não são aplicáveis nem aos recipientes destinados ao transporte dos gases do 11.º, nem às garrafas de ligas de alumínio do marginal **2135** (3), nem aos tubos de metal mencionados no marginal **2136**; quanto às cisternas, ver também apêndice B.1, marginais **4600** a **4607** e **4623** a **4628**).

#### 1. Construção e equipamento

[Ver também marginal **2164** (2)]

**2138** (1) O esforço do metal no ponto mais solicitado do recipiente sob a pressão de prova (marginais **2142**, **2146** e **2147**) não deve ultrapassar  $\frac{3}{4}$  do limite de elasticidade aparente. Entende-se por limite de elasticidade aparente o esforço que produziu um alongamento de  $2 \frac{0}{100}$  (isto é 0,2 %) do comprimento entre marcas da amostra.

(2) Os recipientes serão construídos ou sem juntas ou soldados ou rebitados ou soldados a solda dura. A soldadura, a rebitagem e a solda dura só são no entanto aceites desde que o construtor garanta a sua boa execução e que as autoridades competentes do país de origem tenham aceite essa garantia. Para os recipientes soldados deverão empregar-se aços (ao carbono ou aliados) que possam ser soldados com toda a garantia.

Os recipientes de aço cuja pressão de prova ultrapasse  $60 \text{ kg/cm}^2$  deverão ser sem junta. No entanto, os recipientes de aço destinados a ter gases comprimidos do 1.º e 3.º, com excepção do óxido de carbono, metano [1.º, a)], gases do 1.º, b), e fluoreto de boro (3.º), cuja pressão de prova ultrapasse  $60 \text{ kg/cm}^2$ , e cuja capacidade não for superior a 10 l, poderão também ser soldados.

(3) Os recipientes de liga de alumínio deverão ser sem junta.

**2139** (1) Os recipientes cilíndricos, excepto os que contêm amoníaco dissolvido na água (12.º), que não são embalados em caixas ou não são arrumados de maneira a serem obrigados a ficar de pé, terão um dispositivo que os impeça de rolar, se os regulamentos do país expedidor o prescreverem; esses dispositivos não deverão fazer bloco com os invólucros de protecção [marginal **2140** (2)].

(2) Pour les gaz des 5° à 8°, 10° et 12° sont toutefois admis des récipients munis de cercles de roulement et dont la capacité est d'au moins 100 l et d'au plus 800 l.

**2140** (1) Les ouvertures pour le remplissage et la vidange des récipients seront munies de robinets à clapet ou à pointeau. Des robinets d'autres types pourront cependant être admis s'ils présentent des garanties équivalentes de sécurité et s'ils ont été agréés dans le pays d'origine. Toutefois, quel que soit le type de robinet adopté, le système de fixation de celui-ci devra être robuste et tel que la vérification de son bon état puisse être effectuée facilement avant chaque chargement.

Les grands récipients ne peuvent être pourvus, en dehors du trou d'homme éventuel, qui doit être obturé au moyen d'une fermeture sûre, et de l'orifice nécessaire à l'évacuation des produits de condensation, que de deux ouvertures au plus, en vue du remplissage et de la vidange. Toutefois, pour les récipients d'une capacité au moins égale à 100 l, destinés au transport de l'acétylène dissous (13°), le nombre d'ouvertures prévu en vue du remplissage et de la vidange peut être supérieur à deux.

De même, les grands récipients d'une capacité au moins égale à 100 l, destinés au transport des matières des 6° et 7°, peuvent être munis d'autres ouvertures, destinées notamment à vérifier le niveau du liquide et la pression manométrique [voir aussi appendice A.2 et appendice B.1 notamment marginal **4625** (1), b) et c)].

(2) Les robinets seront protégés par des chapeaux en fer possédant des ouvertures. Les récipients en cuivre ou en alliages d'aluminium peuvent aussi être pourvus de chapeaux de même métal que celui dont ils sont constitués. Les robinets placés dans l'intérieur du col des récipients et protégés par un bouchon métallique vissé, ainsi que les récipients qui sont transportés emballés dans des caisses protectrices, n'ont pas besoin de chapeau.

**2141** (1) S'il s'agit de récipients renfermant du fluorure de bore (3°), de l'ammoniac liquéfié ou dissous dans l'eau (5° et 12°), des méthylamines ou de la monoéthylamine [8°, a)], les robinets en cuivre ou en autre métal pouvant être attaqués par ces gaz ne sont pas admis:

(2) Il est interdit d'employer des matières contenant de la graisse ou de l'huile pour assurer l'étanchéité des joints ou l'entretien des dispositifs de fermeture des récipients utilisés pour l'oxygène, l'air comprimé, le nitrox, les mélanges de gaz rares avec de l'oxygène (3°), le peroxyde d'azote (5°) et le protoxyde d'azote (9°).

(3) Les récipients pour l'acétylène dissous (13°) peuvent aussi avoir des robinets d'arrêt pour raccord à étrier. Les parties métalliques des dispositifs de fermeture en contact avec le contenu ne doivent pas contenir plus de 70 % de cuivre.

(4) Les récipients renfermant de l'oxygène comprimé (3°), fixés dans des bacs à poissons, sont également admis s'ils sont pourvus d'appareils permettant à l'oxygène de s'échapper peu à peu.

## 2. Épreuve officielle des récipients

(Voir aussi appendice A.2)

**2142** (1) Les récipients métalliques doivent être soumis à des épreuves initiales et périodiques sous le contrôle d'un expert agréé par l'autorité compétente.

(2) Para os gases do 5.º a 8.º, 10.º e 12.º são, todavia, admitidos recipientes com círculos de rolamento cuja capacidade seja pelo menos de 100 l e no máximo de 800 l.

**2140** (1) As aberturas para enchimento e esvaziamento dos recipientes terão torneiras de válvulas de charneira. Torneiras de outros tipos poderão no entanto ser aceites se apresentarem garantias equivalentes de segurança e se tiverem sido aceites no país de origem. Todavia, qualquer que seja o tipo de torneira adoptado, o sistema de fixação desta deverá ser forte e tal que a verificação do seu bom estado possa ser feita facilmente antes de cada carregamento.

Os recipientes grandes não podem ter, além da abertura de visita, que deverá ser fechada por meio de um fecho seguro, e do orifício necessário à evacuação dos produtos de condensation, senão duas aberturas no máximo, para enchimento e esvaziamento. No entanto, para os recipientes com capacidade pelo menos igual a 100 l, destinados ao transporte do acetileno dissolvido (13.º), o número de aberturas previstas para enchimento e esvaziamento poderá ser superior a duas.

Igualmente, os recipientes grandes com uma capacidade pelo menos igual a 100 l, destinados ao transporte das matérias do 6.º e 7.º, podem ter outras aberturas, destinadas em especial a verificar o nível do líquido e a pressão manométrica [ver também apêndice A.2 e apêndice B.1 em especial marginal **4625** (1), b) e c)].

(2) As torneiras serão protegidas por invólucros de ferro que tenham aberturas. Os recipientes de cobre ou de ligas de alumínio podem ter também invólucros do mesmo metal de que são feitos. As torneiras colocadas no interior do gargalo dos recipientes e protegidas com uma rolha metálica enroscada, assim como os recipientes que são transportados embalados em caixas protectoras, não necessitam de invólucro.

**2141** (1) Quando se trate de recipientes que contenham fluoreto de boro (3.º), amoníaco liquefeito ou dissolvido em água (5.º e 12.º), metilaminas ou monoetilamina [8.º, a)], as torneiras de cobre ou de metal que possam ser atacadas por estes gases não são aceites.

(2) É proibido empregar matérias que contenham gordura ou óleo para assegurar o fecho hermético das juntas ou a manutenção dos dispositivos de fecho dos recipientes utilizados para o oxigénio, o ar comprimido, o nitrox, as misturas de gases raros com oxigénio (3.º), o peróxido de azoto (5.º) e o protóxido de azoto (9.º).

(3) Os recipientes para o acetileno dissolvido (13.º) poderão também ter válvulas para ligação de estribo. As partes metálicas dos dispositivos de fecho em contacto com o conteúdo não devem ter mais de 70 % de cobre.

(4) Os recipientes que contenham oxigénio comprimido (3.º), fixados em tanques para peixes, são igualmente admitidos se tiverem aparelhos que permitam ao oxigénio escapar-se pouco a pouco.

## 2. Prova oficial dos recipientes

(Ver também apêndice A.2)

**2142** (1) Os recipientes metálicos deverão ser submetidos a provas iniciais e periódicas sob o controle de um perito aceite pela autoridade competente.

(2) Les récipients pour l'acétylène dissous (13°) seront en outre examinés quant à la nature de la matière poreuse et à la quantité du solvant admissible [voir marginaux 2134 et 2148 (2)].

2143 (1) La première épreuve des récipients neufs, non encore employés, comprend:

A. Sur un échantillon suffisant de récipients neufs:

- a) l'épreuve du matériau de construction. Elle doit au moins porter sur la limite d'élasticité apparente, sur la résistance à la traction et sur l'allongement après rupture; les valeurs obtenues dans ces épreuves doivent répondre aux prescriptions nationales;
- b) la mesure de l'épaisseur la plus faible de la paroi et le calcul de la tension;
- c) la vérification de l'homogénéité du matériau pour chaque série de fabrication, ainsi que l'examen de l'état extérieur et intérieur des récipients;

B. Pour tous les récipients:

- d) l'épreuve de pression hydraulique conformément aux dispositions des marginaux 2146 à 2148;
- e) l'examen des inscriptions des récipients (voir marginal 2145);

C. Pour les récipients destinés au transport de l'acétylène dissous (13°):

- f) un examen selon les réglementations nationales.

(2) Les récipients doivent supporter la pression d'épreuve sans subir de déformation permanente ni présenter de fissures.

(3) Les récipients répondant aux prescriptions relatives aux épreuves doivent être munis du poinçon de l'expert [voir aussi marginal 2145 (1), c), et (2) et pour les citernes marginal 4624 (1), i), de l'appendice B.1].

(4) Seront renouvelés lors des examens périodiques:

l'épreuve de pression hydraulique, le contrôle de l'état extérieur et intérieur des récipients (par exemple: par un pesage, un examen intérieur, des contrôles de l'épaisseur des parois), la vérification de l'équipement et des inscriptions et, le cas échéant, la vérification des qualités du matériau suivant des épreuves appropriées.

Ces épreuves seront renouvelées:

a) tous les 2 ans pour les récipients destinés au transport du gaz de ville [1°, b)], du fluorure de bore (3°), de l'acide bromhydrique anhydre, de l'acide fluorhydrique anhydre, de l'acide sulfhydrique, du chlore, de l'anhydride sulfureux, du peroxyde d'azote (5°), de l'oxychlorure de carbone [8°, a)] ou de l'acide chlorhydrique anhydre (10°) [pour les citernes voir aussi marginal 4624 (1), h), de l'appendice B.1];

b) tous les 5 ans pour les récipients destinés au transport des autres gaz comprimés et liquéfiés (excepté les récipients d'une capacité d'au plus 150 l destinés au transport des gaz des 6° et 7°) ainsi que pour les récipients d'ammoniac dissous sous pression (12°);

(2) Os recipientes para o acetileno dissolvido (13.º) serão além disso examinados quanto à natureza da matéria porosa e à quantidade de solvente admissível [ver marginais 2134 e 2148 (2)].

2143 (1) A primeira prova dos recipientes novos, que ainda não tenham servido, compreende:

A. Numa amostra suficiente de recipientes novos:

- a) A prova do material de construção. Deverá pelo menos incidir no limite de elasticidade aparente, na resistência à tracção e no alongamento depois da ruptura; os valores obtidos nessas provas deverão corresponder às prescrições nacionais;
- b) A medida de espessura mais fraca da parede e o cálculo da tensão;
- c) A verificação da homogeneidade do material para cada série de fabricação, assim como o exame do estado exterior e interior dos recipientes;

B. Para todos os recipientes:

- d) A prova de pressão hidráulica em conformidade com as disposições dos marginais 2146 a 2148;
- e) O exame das inscrições dos recipientes (ver marginal 2145);

C. Para os recipientes destinados ao transporte do acetileno dissolvido (13.º):

- f) Um exame segundo os regulamentos nacionais.

(2) Os recipientes deverão suportar a pressão da prova sem sofrer deformação permanente nem apresentar rachas.

(3) Os recipientes que correspondam às prescrições relativas às provas deverão ter a punção do perito [ver também marginal 2145 (1), c), e (2) e para as cisternas marginal 4624 (1), i), do apêndice B.1].

(4) Serão renovados nos exames periódicos: a prova de pressão hidráulica, o controle do estado exterior e interior dos recipientes (por exemplo, por uma pesagem, um exame interior, controles da espessura das paredes), a verificação do equipamento e das inscrições e, se for caso disso, a verificação das qualidades do material segundo provas apropriadas.

Essas provas serão renovadas:

a) Todos os dois anos para os recipientes destinados ao transporte do gás de cidade [1.º, b)], do fluoreto de boro (3.º), do ácido bromídrico anidro, do ácido fluorídrico anidro, do ácido sulfídrico, do cloro, do anidrido sulfuroso, do peróxido de azoto (5.º), do oxiclureto de carbono [8.º, a)] ou do ácido clorídrico anidro (10.º) [para as cisternas, ver também marginal 4624 (1), h), do apêndice B.1];

b) Todos os cinco anos para os recipientes destinados ao transporte de outros gases comprimidos e liquefeitos (excepto os recipientes de uma capacidade no máximo de 150 l destinados ao transporte dos gases do 6.º e 7.º), assim como para os recipientes de amoníaco dissolvido sob pressão (12.º);

c) tous les 10 ans pour les récipients destinés au transport des gaz des 6<sup>o</sup> et 7<sup>o</sup> lorsque les récipients n'ont pas une capacité supérieure à 150 l et que le pays d'origine ne prescrit pas de délai plus court;

d) tous les 2 ans pour les récipients en alliages d'aluminium.

**2144** L'état extérieur (effets de la corrosion, déformations) ainsi que l'état de la matière poreuse (relâchement, affaissement) des récipients d'acétylène dissous (13<sup>o</sup>) seront examinés tous les 10 ans. On doit procéder à des sondages en découpant, si cela est jugé nécessaire, un nombre convenable de récipients et en examinant l'intérieur quant à la corrosion et quant aux modifications survenues dans les matériaux de construction et dans la matière poreuse.

### 3. Marques sur les récipients

**2145** (1) Les récipients en métal renfermant des gaz des 1<sup>o</sup> à 10<sup>o</sup>, 12<sup>o</sup> et 13<sup>o</sup>, porteront en caractères clairs et durables les inscriptions suivantes:

a) le nom du gaz en toutes lettres, la désignation du fabricant ou la marque du fabricant, ainsi que le numéro du récipient;

b) la tare du récipient y compris les pièces accessoires telles que robinets, bouchons métalliques, etc., mais à l'exception du chapeau de protection;

c) la valeur de la pression d'épreuve (voir marginaux **2146** à **2148**), la date de la dernière épreuve subie (voir marginaux **2143** et **2144**) et le poinçon de l'expert qui a procédé à l'épreuve [voir marginal **2143** (3)];

d) pour les gaz comprimés (1<sup>o</sup> à 3<sup>o</sup>): la valeur maximale de la pression de chargement autorisée pour le récipient en cause (voir marginal **2146**);

e) pour les gaz liquéfiés (4<sup>o</sup> à 10<sup>o</sup>) et pour l'ammoniac dissous dans l'eau (12<sup>o</sup>): le maximum de charge admissible ainsi que la capacité;

f) pour l'acétylène dissous dans un solvant (13<sup>o</sup>): la valeur de la pression de chargement autorisée [voir marginal **2143** (2)], le poids du récipient vide y compris le poids des pièces accessoires, de la matière poreuse et du solvant.

(2) Les inscriptions seront gravées soit sur une partie renforcée du récipient, soit sur un anneau fixé de manière inamovible sur le récipient. En outre, le nom de la matière peut aussi être indiqué par une inscription à la peinture adhérente et bien visible sur le récipient [pour les citernes voir aussi marginal **4624** (1), i), j) et k), de l'appendice B.1].

(3) Les récipients en caisses seront emballés de manière que les poinçons d'épreuve puissent être facilement découverts.

### c. Pression d'épreuve et remplissage des récipients

[Voir aussi marginal **2164** (2)]

**2146** (1) Pour les récipients destinés au transport des gaz comprimés des 1<sup>o</sup> à 3<sup>o</sup>, la pression intérieure (pression d'épreuve) à appliquer lors de l'épreuve de pression hydraulique doit être égale à au moins une fois et demie la valeur de la pression de chargement à 15°C indiquée sur le récipient, mais ne doit pas être inférieure à 10 kg/cm<sup>2</sup>.

(2) Pour les récipients servant au transport des gaz comprimés des 1<sup>o</sup> à 3<sup>o</sup>, la pression de chargement ne doit pas dépasser, sauf les exceptions suivantes, 200 kg/cm<sup>2</sup>, à une température ramenée

c) Todos os dez anos para os recipientes destinados ao transporte dos gases do 6.<sup>o</sup> e 7.<sup>o</sup> quando os recipientes não tenham uma capacidade superior a 150 l e o país de origem não prescreva prazo mais curto;

d) Todos os dois anos para os recipientes de ligas de alumínio.

**2144** O estado exterior (efeitos de corrosão, deformações), assim como o estado da matéria porosa (abrandamento, abatimento) dos recipientes de acetileno dissolvido (13.<sup>o</sup>), serão examinados todos os dez anos. Deverá proceder-se a sondagem, cortando, se for julgado necessário, um número conveniente de recipientes, e examinar o interior quanto à corrosão e quanto às modificações surgidas nos materiais de construção e na matéria porosa.

### 3. Marcas nos recipientes

**2145** (1) Os recipientes de metal que contenham gases dos 1.<sup>o</sup> a 10.<sup>o</sup>, 12.<sup>o</sup> e 13.<sup>o</sup> terão em caracteres claros e duráveis as inscrições seguintes:

a) O nome do gás, com todas as letras, a designação do fabricante ou marca do fabricante, assim como o número do recipiente;

b) A tara do recipiente, incluindo as peças acessórias, tais como torneiras, rolhas metálicas, etc., com exceção do invólucro de protecção;

c) O valor da pressão de prova (ver marginais **2146** a **2148**), a data da última prova efectuada (ver marginais **2143** e **2144**) e a punção do perito que procedeu a essa prova [ver marginal **2143** (3)];

d) Para os gases comprimidos (1.<sup>o</sup> a 3.<sup>o</sup>): o valor máximo da pressão de carregamento autorizada para o recipiente em causa (ver marginal **2146**);

e) Para os gases liquefeitos (4.<sup>o</sup> a 10.<sup>o</sup>) e para o amoníaco dissolvido na água (12.<sup>o</sup>): o máximo de carga admissível, assim como a capacidade;

f) Para o acetileno dissolvido num solvente (13.<sup>o</sup>): o valor da pressão de carregamento autorizada [ver marginal **2143** (2)], o peso do recipiente vazio, incluindo o peso das peças acessórias, da matéria porosa e do solvente.

(2) As inscrições serão gravadas, quer numa parte reforçada do recipiente, quer num anel fixado de maneira inamovível no recipiente. Além disso, o nome da matéria poderá também ser indicado por uma inscrição em pintura aderente e bem visível no recipiente [para as cisternas, ver também marginal **4624** (1), i), j) e k) do apêndice B.1].

(3) Os recipientes em caixas serão embalados de maneira que as punções de prova possam ser facilmente encontradas.

### c. Pressão de prova e enchimento dos recipientes

[Ver também marginal **2164** (2)]

**2146** (1) Para os recipientes destinados ao transporte dos gases comprimidos do 1.<sup>o</sup> a 3.<sup>o</sup> a pressão interior (pressão de prova) a aplicar quando da prova de pressão hidráulica deverá ser igual a pelo menos uma vez e meia o valor da pressão de carregamento a 15°C indicada no recipiente, mas não deverá ser inferior a 10 kg/cm<sup>2</sup>.

(2) Para os recipientes que servem ao transporte dos gases comprimidos do 1.<sup>o</sup> a 3.<sup>o</sup> a pressão de carregamento não deverá ultrapassar, salvo as exceções seguintes, 200 kg/cm<sup>2</sup>, a uma temperatura

à 15°C. Pour l'hydrogène du 1°, a), l'oxygène, les mélanges d'oxygène avec de l'anhydride carbonique, l'azote, l'air comprimé, le nitrox, l'hélium, le néon, l'argon, le crypton, les mélanges de gaz rares, les mélanges des gaz rares avec de l'oxygène et les mélanges des gaz rares avec de l'azote du 3°, la pression de chargement ne doit pas dépasser 250 kg/cm<sup>2</sup>, à une température ramenée à 15°C.

(3) L'expéditeur de gaz comprimés autres que le gaz d'huile (2°) renfermé dans des bouées de mer ou autres récipients analogues peut être requis de vérifier la pression dans les récipients à l'aide d'un manomètre.

**2147** (1) Pour les récipients destinés au transport des gaz liquéfiés des 4° à 10° et pour ceux destinés au transport des gaz dissous sous pression des 12° et 13°, la pression hydraulique à appliquer lors de l'épreuve (pression d'épreuve) doit être d'au moins 10 kg/cm<sup>2</sup>.

(2) Pour les gaz liquéfiés des 4° à 8°, on doit observer les valeurs ci-après pour la pression hydraulique à appliquer aux récipients lors de l'épreuve (pression d'épreuve), ainsi que pour le degré de remplissage maximal admissible (\*):

	Chiffre	Pression d'épreuve (En kilogrammes/centimètre carré)	Poids maximal de liquide par litre de capacité (En kilogrammes)
Gaz d'huile liquéfié . .	4°	40	0,37
Acide bromhydrique anhydre . . . . .	5°	60	1,20
Acide fluorhydrique anhydre . . . . .	5°	10	0,84
Acide sulfhydrique . .	5°	53	0,67
Ammoniac . . . . .	5°	33	0,53
Chlore . . . . .	5°	22	1,24
Anhydride sulfureux . .	5°	14	1,23
Peroxyde d'azote . . .	5°	10	1,30
Gaz T . . . . .	5°	28	0,73
Propane . . . . .	6°	26	0,42
Cyclopropane . . . . .	6°	25	0,53
Propylène . . . . .	6°	30	0,43
Butane . . . . .	6°	10	0,51
Isobutane . . . . .	6°	10	0,49
Butadiène . . . . .	6°	10	0,55
Butylène . . . . .	6°	10	0,52
Isobutylène . . . . .	6°	10	0,52
Mélange A A . . . . .	7°	10	0,50
Mélange A . . . . .	7°	10	0,46
Mélange A 0 . . . . .	7°	15	0,47
Mélange A 1 . . . . .	7°	20	0,44
Mélange B . . . . .	7°	25	0,43
Mélange C . . . . .	7°	30	0,42
Oxyde de méthyle . . .	8°, a)	18	0,58

(\*) 1. Les valeurs minimales prescrites ci-dessous pour les pressions d'épreuve sont au moins égales aux tensions de vapeur des liquides à 70°C, diminuées de 1 kg/cm<sup>2</sup>, le minimum de pression d'épreuve exigé étant toutefois de 10 kg/cm<sup>2</sup>.

2. Compte tenu du degré élevé de toxicité de l'oxychlorure de carbone [8°, a)], la pression d'épreuve a été fixée à 20 kg/cm<sup>2</sup> pour ce gaz. En raison de l'utilisation des récipients pour les mélanges F 1, l'épreuve de pression minimale pour le dichloromonofluorométhane [8°, b)] a été fixée à 12 kg/cm<sup>2</sup>.

3. Les valeurs maximales prescrites ci-dessous pour le poids de liquide par litre ont été déterminées d'après le rapport ci-après: degré de remplissage maximal admissible=0,95 fois la densité de la phase liquide à 50°C, la phase vapeur ne devant en outre pas disparaître en-dessous de 60°C.

referida a 15°C. Para o hidrogénio do 1.º, a), o oxigénio, as misturas de oxigénio com o anidrido carbónico, o azoto, o ar comprimido, o nitrox, o hélio, o néon, o árgon, o cripton, as misturas de gases raros com oxigénio e as misturas de gases raros com azoto do 3.º, a pressão de carregamento não deverá exceder 250 kg/cm<sup>2</sup> a uma temperatura referida a 15°C.

(3) O expedidor de gases comprimidos, além dos gases de óleo (2.º) encerrado em bóias de mar ou noutros recipientes análogos, pode ser obrigado a verificar a pressão nos recipientes por meio de um manómetro.

**2147** (1) Para os recipientes destinados ao transporte dos gases liquefeitos do 4.º a 10.º e para os destinados ao transporte dos gases dissolvidos sob pressão do 12.º e 13.º a pressão hidráulica a aplicar quando da prova (pressão de prova) deverá ser pelo menos de 10 kg/cm<sup>2</sup>.

(2) Para os gases liquefeitos do 4.º a 8.º deverão observar-se os valores abaixo para a pressão hidráulica a aplicar aos recipientes quando da prova (pressão de prova), assim como para o grau de enchimento máximo admissível (\*):

	Número	Pressão de prova (Em quilogramas por centímetro quadrado)	Peso máximo do líquido por litro de capacidade (Em quilogramas)
Gás de óleo liquefeito	4.º	40	0,37
Ácido bromídrico anidro	5.º	60	1,20
Ácido fluorídrico anidro	5.º	10	0,84
Ácido sulfídrico . . . . .	5.º	53	0,67
Amoníaco . . . . .	5.º	33	0,53
Cloro . . . . .	5.º	22	1,24
Anidrido sulfuroso . . .	5.º	14	1,23
Peróxido de azoto . . . .	5.º	10	1,30
Gás T . . . . .	5.º	28	0,73
Propano . . . . .	6.º	26	0,42
Ciclopropano . . . . .	6.º	25	0,53
Propileno . . . . .	6.º	30	0,43
Butano . . . . .	6.º	10	0,51
Isobutano . . . . .	6.º	10	0,49
Butadieno . . . . .	6.º	10	0,55
Butileno . . . . .	6.º	10	0,52
Isobutileno . . . . .	6.º	10	0,52
Mistura A A . . . . .	7.º	10	0,50
Mistura A . . . . .	7.º	10	0,46
Mistura A 0 . . . . .	7.º	15	0,47
Mistura A 1 . . . . .	7.º	20	0,44
Mistura B . . . . .	7.º	25	0,43
Mistura C . . . . .	7.º	30	0,42
Óxido de metilo . . . . .	8.º, a)	18	0,58

(\*) 1. Os valores mínimos prescrites abaixo para as pressões de prova são pelo menos iguais às tensões de vapor dos líquidos a 70°C, diminuídos de 1 kg/cm<sup>2</sup>, sendo o mínimo de pressão de prova exigido, no entanto, de 10 kg/cm<sup>2</sup>.

2. Tendo em conta o grau tóxico de oxíclorureto de carbono [8.º, a)], a pressão de prova foi fixada em 20 kg/cm<sup>2</sup> para esse gás. Em razão da utilização dos recipientes para as misturas F 1, a prova de pressão mínima para o dicloromonofluorometano [8.º, b)] foi fixada em 12 kg/cm<sup>2</sup>.

3. Os valores máximos prescrites abaixo para o peso de líquido por litro foram determinados segundo a relação seguinte: grau de enchimento máximo admissível=0,95 vezes a densidade da fase líquida a 50°C, não devendo além disso a fase a vapor desaparecer abaixo de 60°C.



	Chiffre	Pression d'épreuve (En kilogrammes/centimètre carré)	Poids maximal de liquide par litre de capacité (En kilogrammes)
Oxyde de méthyle et de vinyle . . . . .	8°, a)	10	0,67
Chlorure de méthyle . .	8°, a)	17	0,81
Bromure de méthyle . .	8°, a)	10	1,51
Chlorure d'éthyle . . .	8°, a)	10	0,80
Oxychlorure de carbone	8°, a)	20	1,23
Chlorure de vinyle . . .	8°, a)	11	0,81
Bromure de vinyle . . .	8°, a)	10	1,37
Monométhylamine . . .	8°, a)	13	0,58
Diméthylamine . . . . .	8°, a)	10	0,59
Triméthylamine . . . . .	8°, a)	10	0,56
Monoéthylamine . . . . .	8°, a)	10	0,61
Oxyde d'éthylène . . . .	8°, a)	10	0,78
Dichlorodifluorométhane . . . . .	8°, b)	18	1,15
Dichloromonofluorométhane . . . . .	8°, b)	12	1,23
Monochlorodifluorométhane . . . . .	8°, b)	29	1,03
Dichlorotétrafluoréthane . . . . .	8°, b)	10	1,30
Monochlorotrifluoréthane . . . . .	8°, b)	10	1,20
Mélange F 1 . . . . .	8°, c)	12	1,23
Mélange F 2 . . . . .	8°, c)	18	1,15
Mélange F 3 . . . . .	8°, c)	29	1,03

(3) Pour les gaz liquéfiés des 9° et 10°, la pression intérieure à 65°C ne doit pas excéder la pression d'épreuve prévue pour le récipient.

Le degré de remplissage maximal admissible des récipients est fixé d'après les pressions d'épreuve. Les valeurs suivantes doivent être observées [voir aussi sous (4) et (5)]:

	Chiffre	Pression d'épreuve (En kilogrammes/centimètre carré)	Poids maximal de liquide par litre de capacité (En kilogrammes)
Xénon . . . . .	9°	130	1,24
Anhydride carbonique, seul ou en mélange avec l'oxyde d'éthylène . . . . .	9°	250	0,75
Protoxyde d'azote . . . .	9°	250	0,75
Éthane . . . . .	9°	120	0,29
Éthylène . . . . .	9°	225	0,34
Acide chlorhydrique anhydre . . . . .	10°	120	0,48
Hexafluorure de soufre . . . . .	10°	70	1,06
Chlorotrifluorométhane	10°	100	0,90

(4) Dans le cas où l'on se sert, pour les matières des 9° et 10°, de récipients ayant subi une pression d'épreuve inférieure à celle indiquée sous (3), le remplissage maximal doit satisfaire à la condition indiquée sous (3), d'après laquelle la pression réalisée à l'intérieur du récipient par la matière en question à 65°C ne doit pas dépasser la pression d'épreuve estampillée sur le récipient.

(5) Les tubes pour le tir au charbon (9°) seront conformes, quant à leur degré de remplissage en

	Número	Pressão de prova (Em kilogrammas por centímetro quadrado)	Peso máximo do líquido por litro de capacidade (Em kilogrammas)
Oxido de metilo e de vinilo . . . . .	8°, a)	10	0,67
Cloreto de metilo . . . .	8°, a)	17	0,81
Brometo de metilo . . . .	8°, a)	10	1,51
Cloreto de etilo . . . . .	8°, a)	10	0,80
Oxichloreto de carbono	8°, a)	20	1,23
Cloreto de vinilo . . . . .	8°, a)	11	0,81
Brometo de vinilo . . . .	8°, a)	10	1,37
Monometilamina . . . . .	8°, a)	13	0,58
Dimetilamina . . . . .	8°, a)	10	0,59
Trimetilamina . . . . .	8°, a)	10	0,56
Monoetilamina . . . . .	8°, a)	10	0,61
Oxido de etileno . . . . .	8°, a)	10	0,78
Diclorodifluorometano	8°, b)	18	1,15
Dicloromonofluorometano . . . . .	8°, b)	12	1,23
Monoclorodifluorometano . . . . .	8°, b)	29	1,03
Diclorotetrafluoretano	8°, b)	10	1,30
Monoclorotrifluoretano	8°, b)	10	1,20
Mistura F 1 . . . . .	8°, c)	12	1,23
Mistura F 2 . . . . .	8°, c)	18	1,15
Mistura F 3 . . . . .	8°, c)	29	1,03

(3) Para os gases do 9.º e 10.º a pressão interior a 65°C não deverá exceder a pressão de prova para o recipiente. O grau de enchimento máximo admissível dos recipientes é fixado segundo as pressões de prova. Os valores seguintes deverão ser observados [ver também em (4) e (5)]:

	Número	Pressão de prova (Em kilogrammas por centímetro quadrado)	Peso máximo do líquido por litro de capacidade (Em kilogrammas)
Xénon . . . . .	9.º	130	1,24
Anidrido carbónico, só ou misturado com o óxido de etileno . . . . .	9.º	250	0,75
Protóxido de azoto . . . .	9.º	250	0,75
Etano . . . . .	9.º	120	0,29
Etileno . . . . .	9.º	225	0,34
Ácido clorídrico anidro	10.º	120	0,48
Hexafluoreto de enxofre . . . . .	10.º	70	1,06
Clorotrifluorometano . .	10.º	100	0,90

(4) No caso em que se utilizem para as matérias do 9.º e 10.º recipientes que tenham sido submetidos a uma pressão de prova inferior à indicada em (3), o enchimento máximo deverá satisfazer a condição indicada em (3), segundo a qual a pressão realizada no interior do recipiente pela matéria em causa a 65°C não deverá ultrapassar a pressão de prova marcada no recipiente.

(5) Os tubos para o tiro a carvão (9.º) estarão em conformidade, quanto ao seu grau de enchi-

anhydride carbonique, aux dispositions prévues par leur acte d'agrément par l'autorité compétente.

- 2148** (1) Pour les gaz dissous sous pression des 12° et 13°, les valeurs suivantes doivent être observées en ce qui concerne les pressions intérieures (pressions d'épreuve) à appliquer lors de l'épreuve de pression hydraulique et le degré de remplissage maximal admissible:

	Chiffre	Pression d'épreuve — (En kilogrammes/centimètre carré)	Poids maximal de liquide par litre de capacité — (En kilogrammes)
Ammoniac dissous sous pression dans l'eau:			
Avec plus de 35 % et au plus 40 % d'ammoniac . .	12°, a)	10	0,80
Avec plus de 40 % et au plus 50 % d'ammoniac . .	12°, b)	12	0,77
Acétylène dissous . . .	13°	60	Voir (2)

(2) Pour l'acétylène dissous (13°), la pression de chargement ne doit pas dépasser 15 kg/cm<sup>2</sup> une fois l'équilibre réalisé à 15°C. La quantité de solvant doit, à une température ramenée à 15°C, être telle que l'augmentation de volume qu'il subit en absorbant l'acétylène à la pression de chargement laisse à l'intérieur de la masse poreuse un volume libre égal à 12 % au moins de la capacité en eau du récipient.

### 3. Emballage en commun

- 2149** Parmi les récipients contenant des matières dénommées au marginal **2131**, peuvent seulement être réunis dans un même colis soit entre eux, soit avec des matières ou objets appartenant à d'autres classes, soit également avec d'autres marchandises, les récipients contenant les matières énumérées ci-dessous et sous réserve des conditions ci-après:

a) entre eux, les récipients contenant:

- 1° de l'ammoniac, du chlore, de l'anhydride sulfureux, du peroxyde d'azote (5°), de l'oxychlorure de carbone [8°, a)], de l'anhydride carbonique, du protoxyde d'azote, de l'éthane et de l'éthylène (9°); toutefois, le chlore ne doit pas être emballé en commun avec de l'ammoniac ou de l'anhydride sulfureux (5°). Les gaz doivent être emballés conformément au marginal **2135**;
- 2° des gaz du 8° (excepté l'oxychlorure de carbone) emballés conformément au marginal **2136**;

b) avec des matières ou objets appartenant à d'autres classes — en tant que l'emballage en commun est également admis pour ceux-ci — ou avec d'autres marchandises, les récipients contenant;

- 1° des gaz des 4°, 5° (excepté le chlore et le peroxyde d'azote) et 6° à 10°, renfermés

mento de anidrido carbónico, com as disposições previstas pelo acto de aceitação pela autoridade competente.

- 2148** (1) Para os gases dissolvidos sob pressão de 12.º e 13.º, os valores seguintes deverão ser observados no respeitante às pressões interiores (pressões de prova) a aplicar quando da prova de pressão hidráulica e o grau de enchimento máximo admissível:

	Número	Pressão de prova — (Em quilogramas por centímetro quadrado)	Peso máximo do líquido por litro de capacidade — (Em quilogramas)
Amoníaco dissolvido sob pressão na água:			
Com mais de 35 % e no máximo 40 % de amoníaco . . . . .	12.º, a)	10	0,80
Com mais de 40 % e no máximo 50 % de amoníaco . . . . .	12.º, b)	12	0,77
Acetileno dissolvido . .	13.º	60	Ver (2)

(2) Para o acetileno dissolvido (13.º), a pressão de carregamento não deverá ultrapassar 15 kg/cm<sup>2</sup>, uma vez o equilíbrio realizado a 15°C. A quantidade de solvente deverá, a uma temperatura referida a 15°C, ser tal que o aumento de volume que sofre ao absorver o acetileno à pressão de carregamento deixe no interior da massa porosa um volume livre igual a 12 % pelo menos de capacidade do recipiente em água.

### 3. Embalagem em comum

- 2149** Entre os recipientes que contêm matérias denominadas no marginal **2131**, só podem ser reunidas numa mesma embalagem, quer entre si, quer com matérias ou objectos que pertençam a outras classes, quer igualmente com outras mercadorias, os recipientes que contenham as matérias enumeradas abaixo e com reserva das condições seguintes:

a) Entre si, os recipientes que contenham:

- 1.º Amoníaco, cloro, anidrido sulfuroso, peróxido de azoto (5.º), oxícloreto de carbono [8.º, a)], anidrido carbónico, protóxido de azoto, etano e etileno (9.º); todavia, o cloro não deverá ser embalado em comum com amoníaco ou anidrido sulfuroso (5.º). Os gases deverão ser embalados em conformidade com o marginal **2135**;
- 2.º Os gases do 8.º (excepto o oxícloreto de carbono) embalados em conformidade com o marginal **2136**;

b) Com matérias ou objectos que pertençam a outras classes — na medida em que a embalagem em comum é igualmente aceite para estes — ou com outras mercadorias, os recipientes que contenham:

- 1.º Gases do 4.º, 5.º (excepto cloro e peróxido de azoto) e 6.º a 10.º, encerrados em reci-

dans des récipients métalliques, qui seront réunis dans une caisse collectrice en bois ou dans un petit container avec les autres marchandises;

2° de l'ammoniac, de l'anhydride sulfureux, du peroxyde d'azote (5°), de l'oxychlorure de carbone [8°, a)], de l'anhydride carbonique, du protoxyde d'azote, de l'éthane et de l'éthylène (9°), en petites quantités. Les gaz doivent être emballés, conformément au marginal 2135, dans des tubes puis dans des capsules en tôle qui seront réunies dans une caisse collectrice en bois ou dans un petit container avec les autres marchandises;

3° du gaz d'huile liquéfié (4°), de l'acide sulfhydrique et du gaz T (5°), des gaz des 6° à 8°, excepté l'oxychlorure de carbone [8°, a)], ainsi que de l'acide chlorhydrique anhydre (10°), en quantité totale de 5 kg au plus. Les gaz doivent être emballés, conformément au marginal 2136, dans des tubes puis dans des caissettes qui seront réunies dans une caisse collectrice en bois ou dans un petit container avec les autres marchandises.

#### 4. Inscriptions et étiquettes de danger sur les colis

(Voir appendice A.4)

**2150** (1) Tout colis contenant des récipients renfermant des gaz des 1° à 13° portera, même si ces récipients sont emballés en commun avec d'autres marchandises conformément au marginal 2149, l'indication claire et indélébile de son contenu, précisée, en ce qui concerne les gaz, par l'expression «*classe id*». L'inscription sera rédigée dans une langue officielle du pays expéditeur et en outre en anglais ou en français, à moins que les tarifs internationaux de transport routier, s'il en existe, ou des accords conclus entre les pays intéressés au transport n'en disposent autrement.

(2) En cas d'expédition par chargement complet, les indications dont il est question sous (1) ne sont pas indispensables si les véhicules comportent la signalisation prévue au marginal 4046 de l'annexe B.

**2151** (1) Les colis qui contiennent des tubes en verre renfermant des gaz liquéfiés énumérés aux marginaux 2135 et 2136 seront munis d'une étiquette conforme au modèle n° 8.

(2) Tout colis renfermant des gaz du 11° sera muni, sur deux faces latérales opposées, d'étiquettes conformes au modèle n° 7, et, si les matières qu'il contient sont renfermées dans des récipients en verre [marginal 2137 (1), a)], il sera muni en outre d'une étiquette conforme au modèle n° 8.

#### B. Mode d'envoi, restrictions d'expédition

**2152** Pas de restrictions.

#### C. Mentions dans le document de transport

**2153** (1) La désignation de la marchandise dans le document de transport doit être conforme à l'une des dénominations imprimées en *caractères italiques* au marginal 2131; elle doit être *soulignée en rouge* et suivie de *l'indication de la classe, du chiffre de l'énumération, complété, le cas échéant, par la*

*pièces métalliques, que serão reunidos numa caixa colectiva de madeira ou num pequeno container com as outras mercadorias;*

2.º Amoníaco, anidrido sulfuroso, peróxido de azoto (5.º), oxiclureto de carbono [8.º, a)], anidrido carbónico, protóxido de azoto, de etano e de etileno (9.º), em pequenas quantidades. Os gases devem ser embalados, em conformidade com o marginal 2135, em tubos e depois em cápsulas de chapa, que serão reunidas numa caixa colectiva de madeira ou num pequeno container com as outras mercadorias.

3.º Gás de óleo liquefeito (4.º), ácido sulfídrico e gás T (5.º), gases do 6.º a 8.º, excepto o oxiclureto de carbono [8.º, a)], assim como o ácido clorídrico anidro (10.º), em quantidade total de 5 kg no máximo. Os gases deverão ser embalados, em conformidade com o marginal 2136, em tubos e depois em caixinhas que serão reunidas numa caixa colectiva de madeira ou num pequeno container com as outras mercadorias.

#### 4. Inscrições e etiquetas de perigo nas embalagens

(Ver apêndice A.4)

**2150** (1) Qualquer embalagem que contenha recipientes que encerrem gases do 1.º a 13.º terá, mesmo que esses recipientes sejam embalados em comum com outras mercadorias em conformidade com o marginal 2149, a indicação clara e indelével do seu conteúdo, concretizada, no respeitante aos gases, pela expressão «*classe id*». A inscrição será redigida numa língua oficial do país expedidor e além disso em inglês ou francês, a não ser que as tarifas internacionais de transporte rodoviário, se as houver, ou acordos estabelecidos entre os países interessados no transporte, disponham doutro modo.

(2) No caso de expedição por carregamento completo, as indicações mencionadas em (1) não são indispensáveis se os veículos tiverem a sinalização prevista no marginal 4046 do anexo B.

**2151** (1) As embalagens que encerrarem tubos de vidro que contenham gases liquefeitos enumerados nos marginais 2135 e 2136 terão uma etiqueta em conformidade com o modelo n.º 8.

(2) Qualquer embalagem que encerre gases do 11.º terá, em duas faces laterais opostas, etiquetas em conformidade com o modelo n.º 7, e, se as matérias que contiver forem encerradas em recipientes de vidro [marginal 2137 (1), a)], terá além disso uma etiqueta em conformidade com o modelo n.º 8.

#### B. Modo de envio, restrições de expedição

**2152** Não existem restrições.

#### C. Menções no documento de transporte

**2153** (1) A designação da mercadoria no documento de transporte deverá estar em conformidade com uma das denominações impressas em *caracteres itálicos* no marginal 2131; deverá ser *sublinhada a vermelho* e seguida da *indicação da classe, do número da enumeração, completado, se for caso disso, pela*

lettre, et du sigle «ADR» ou «RID» [par exemple, id, 1<sup>o</sup>, a), ADR].

(2) Pour les envois de tubes pour le tir au charbon (9<sup>o</sup>), l'expéditeur fera suivre la désignation de la marchandise de la mention «Tube agréé le . . . (date) par le . . . (nom de l'autorité compétente) de . . . (nom du pays)».

(3) Pour les envois de gaz qui sont susceptibles d'auto-polymérisation, comme l'oxyde de méthyle et de vinyle, le chlorure de vinyle, le bromure de vinyle et l'oxyde d'éthylène [8<sup>o</sup>, a)], il doit être certifié dans le document de transport: *Les mesures nécessaires ont été prises pour empêcher la polymérisation spontanée pendant le transport.*

(4) Dans les documents de transport afférents aux colis dans lesquels une matière dénommée au marginal **2131** est emballée en commun avec d'autres matières ou objets de l'ADR ou avec d'autres marchandises, les mentions relatives à chacun de ces objets ou matières doivent être indiquées séparément.

**2154-**  
**2160**

#### D. Interdictions de chargement en commun

**2161** (1) L'oxychlorure de carbone [8<sup>o</sup>, a)] ne doit pas être chargé en commun dans le même véhicule:

a) avec des matières comburantes de la classe III (marginal **2371**);

b) avec l'acide nitrique et les mélanges sulfonitriques des 1<sup>o</sup>, e), 2, et 1<sup>o</sup>, f), 2, de la classe v (marginal **2501**).

(2) Les gaz de la classe id ne doivent pas être chargés en commun dans le même véhicule avec des matières radioactives de la classe ivb (marginal **2451**).

**2162** Des documents de transport distincts doivent être établis pour les envois qui ne peuvent pas être chargés en commun dans le même véhicule.

#### E. Emballages vides

**2163** (1) Les récipients du 14<sup>o</sup> seront fermés de manière étanche.

(2) La désignation de la marchandise dans le document de transport doit être conforme à la dénomination imprimée en caractères italiques au marginal **2131**; elle doit être soulignée en rouge et suivie de l'indication de la classe, du chiffre de l'énumération et du sigle «ADR» ou «RID» (id, 14<sup>o</sup>, ADR).

#### Dispositions transitoires

**2164** Les dispositions transitoires ci-après sont applicables aux récipients pour gaz comprimés, liquéfiés ou dissous sous pression:

a) les récipients pour le trafic international, déjà en service ou commandés avant le 1<sup>er</sup> mars 1956, sont admis au trafic aussi longtemps que les prescriptions des Parties contractantes dans lesquelles ont eu lieu les épreuves selon le marginal **2143** le permettent et que les délais prescrits pour les examens périodiques aux marginaux **2143** (4) et **2144** sont observés; toutefois les récipients destinés au transport de l'acide chlorhydrique anhydre du marginal **2131**, 10<sup>o</sup>, ne seront admis au trafic que s'ils sont conformes aux prescriptions de l'ADR;

b) pour les récipients pour lesquels la contrainte admissible est des  $\frac{2}{3}$  de la limite d'élasticité au

letra, e da sigla «ADR» ou «RID» [por exemplo, id, 1.º, a) ADR].

(2) Para os envios de tubos para tiro a carvão (9.º), o expedidor fará seguir a designação da mercadoria pela menção «Tubo aprovado em . . . (data) pelo . . . (nome da autoridade competente) de, . . . (nome do país)».

(3) Para os envios de gases capazes de autopolimerização, como o óxido de metilo e de vinilo, o cloreto de vinilo, o brometo de vinilo e o óxido de etileno [8.º, a)], deverá certificar-se no documento de transporte: «Tomaram-se as medidas necessárias para impedir a polimerização espontânea durante o transporte».

(4) Nos documentos de transporte referentes às embalagens nas quais uma matéria indicada no marginal **2131** é embalada em comum com outras matérias ou objectos do ADR ou com outras mercadorias, as menções relativas a cada um desses objectos ou matérias deverão ser passadas em separado.

**2154-**  
**2160**

#### D. Proibições de carregamento em comum

**2161** (1) O oxíclorureto de carbono [8.º, a)] não deverá ser carregado em comum no mesmo veículo:

a) Com matérias comburentes da classe III (marginal **2371**);

b) Com ácido nítrico e misturas sulfonítricas do 1.º, e), 2, e 1.º, f), 2, da classe v (marginal **2501**).

(2) Os gases da classe id não deverão ser carregados em comum no mesmo veículo com matérias radioactivas da classe ivb (marginal **2451**).

**2162** Documentos de transporte separados deverão ser passados para os envios que não podem ser carregados em comum no mesmo veículo.

#### E. Embalagens vazias

**2163** (1) Os recipientes do 14.º serão fechados hermêticamente.

(2) A designação da mercadoria no documento de transporte deverá estar em conformidade com a indicação impressa em caracteres itálicos no marginal **2131**; deverá ser sublinhada a vermelho e seguida da indicação da classe, número da enumeração, e da sigla «ADR» ou «RID» (id, 14.º, ADR).

#### Disposições transitórias

**2164** As disposições transitórias abaixo são aplicáveis aos recipientes para gases comprimidos, liquefeitos ou dissolvidos sob pressão:

a) Os recipientes para o tráfego internacional, já em serviço ou encomendados antes de 1 de Março de 1956, são admitidos no tráfego até que as prescrições das Partes contratantes nas quais se efectuarem as provas indicadas no marginal **2143** o permitam e os prazos prescritos para os exames periódicos nos marginais **2143** (4) e **2144** sejam observados; no entanto, os recipientes destinados ao transporte do ácido clorídrico anidro do marginal **2131**, 10.º, não serão admitidos no tráfego se não estiverem em conformidade com as prescrições do ADR;

b) Para os recipientes para os quais o esforço admissível é de  $\frac{2}{3}$  do limite de elasticidade em vez

lieu des  $\frac{3}{4}$ , il n'est permis d'augmenter ni la pression d'épreuve ni la pression de remplissage [voir marginal 2138 (1)];

c) les grands récipients dont les robinets ont des dispositifs de fixation non conformes aux prescriptions du marginal 2140 (1) pourront encore être utilisés jusqu'à la date à laquelle ils doivent être soumis à l'examen périodique prescrit au marginal 2143 (4).

2165-  
2179

CLASSE Ie

**Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables**

**1. Énumération des matières**

**2180** Parmi les matières visées par le titre de la classe Ie, ne sont admises au transport que celles qui sont énumérées au marginal 2181, ceci sous réserve des conditions prévues aux marginaux 2181 à 2196. Elles sont dès lors des matières de l'ADR.

*Nota.* — Les récipients vides ayant renfermé des matières de la classe Ie ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADR. Toutefois, ceux qui ont renfermé des matières du 2° du marginal 2181 ne sont admis au transport que s'ils ne contiennent aucun résidu. Mention devra être faite dans la lettre de voiture de ce qu'ils contenaient précédemment. Pour les citernes, voir marginal 4641 de l'appendice B.1.

**2181** 1°, a) Les métaux alcalins et alcalino-terreux, par exemple, le *sodium*, le *potassium*, le *calcium*, ainsi que les *alliages de métaux alcalins*, les *alliages de métaux alcalino-terreux* et les *alliages de métaux alcalins et alcalino-terreux*;

b) les *amalgames de métaux alcalins* et les *amalgames de métaux alcalino-terreux*;

c) les *dispersions de métaux alcalins*.

2°, a) Le *carbure de calcium* et le *carbure d'aluminium*;

b) les *hydrures* de métaux alcalins et de métaux alcalino-terreux (par exemple, l'*hydrure de lithium*, l'*hydrure de calcium*), même les *hydrures mixtes*, ainsi que les *borohydrures* et les *aluminohydrures* de métaux alcalins et de métaux alcalino-terreux;

c) les *siliciures alcalins*.

*Nota.* — La cyanamide calcique n'est pas soumise aux prescriptions de l'ADR.

3° Les *amidures* de métaux alcalins et alcalino-terreux, par exemple, l'*amidure de sodium*. Voir aussi marginal 2181a.

**2181a** L'amidure de sodium (3°) en quantités de 200 g au plus n'est pas soumis aux conditions de transport de l'ADR, lorsqu'il est emballé dans des récipients fermés de manière étanche et ne pouvant être attaqués par le contenu, et lorsque ces récipients sont renfermés avec soin dans de forts emballages en bois étanches et à fermeture étanche.

**2. Conditions de transport**

**A. Colis**

**1. Conditions générales d'emballage**

**2182** (1) Les emballages seront fermés et étanches de manière à empêcher la pénétration de l'humidité et toute déperdition du contenu.

(2) Les matériaux dont sont constitués les récipients et les fermetures ne doivent pas être attaqués

de  $\frac{3}{4}$ , não é permitido aumentar nem a pressão de prova nem a pressão de enchimento [ver marginal 2138 (1)];

c) Os grandes recipientes cujas torneiras têm dispositivos de fixação que não estão em conformidade com as prescrições do marginal 2140 (1) poderão ainda ser utilizados até à data em que deverão ser submetidos ao exame periódico prescrito no marginal 2143 (4).

2165-  
2179

CLASSE Ie

**Matérias que, ao contacto com a água, libertam gases inflamáveis**

**1. Enumeração das matérias**

**2180** Entre as matérias abrangidas pelo título da classe Ie, só são aceites a transporte as que são enumeradas no marginal 2181, isto com reserva das condições previstas nos marginais 2181 a 2196. São desde logo matérias do ADR.

*Nota.* — Os recipientes vazios que tenham contido matérias da classe Ie não são submetidos às prescrições do ADR. Todavia, os que contiverem matérias do 2.º do marginal 2181 só serão aceites a transporte se não tiverem nenhum resíduo. Deverá mencionar-se na guia de veículo o que eles contiveram anteriormente. Para as cisternas, ver marginal 4641 do apêndice B.1.

**2181** 1.º a) Os metais alcalinos e alcalino-terrosos, por exemplo, sódio, potássio, cálcio, assim como as *ligas de metais alcalinos*, as *ligas de metais alcalino-terrosos* e as *ligas de metais alcalinos e alcalino-terrosos*;

b) As *amalgamas de metais alcalinos* e as *amalgamas de metais alcalino-terrosos*;

c) As *dispersões de metais alcalinos*.

2.º a) O *carboneto de cálcio* e o *carboneto de alumínio*;

b) Os *hidretos* de metais alcalinos e de metais alcalino-terrosos (por exemplo o *hidreto de lítio*, o *hidreto de cálcio*), e até os *hidretos mistos*, assim como os *boro-hidretos* e os *aluminio-hidretos* de metais alcalinos e de metais alcalino-terrosos;

c) Os *silicietos alcalinos*.

*Nota.* — A cianamida cálcica não está sujeita às prescrições do ADR.

3.º Os *amidetos* de metais alcalinos e alcalino-terrosos, por exemplo o *amideto de sódio*. Ver marginal 2181a.

**2181a** O amideto de sódio (3.º) em quantidade de 200 g não está sujeito às condições de transporte do ADR, quando é embalado em recipientes fechados de maneira estanque que não podem ser atacados pelo conteúdo, e quando esses recipientes são encerrados com cuidado em fortes embalagens de madeira estanques e com fecho estanque.

**2. Condições de transporte**

**A. Embalagens**

**1. Condições gerais de embalagem**

**2182** (1) As embalagens serão fechadas e estanques de maneira a impedir a penetração da humidade e qualquer desperdício do conteúdo.

(2) Os materiais de que são constituídos os recipientes e os fechos não devem ser atacados pelo

par le contenu ni former avec celui-ci de combinaisons nocives ou dangereuses. Les récipients doivent dans tous les cas être exempts d'humidité.

(3) Les emballages, y compris leurs fermetures, doivent, en toutes leurs parties, être solides et bien faits de manière à ne pouvoir se relâcher en cours de route et à répondre sûrement aux exigences normales du transport. En particulier, lorsqu'il s'agit de matières solides immergées dans un liquide et à moins de prescriptions contraires dans le chapitre «Emballage pour chaque matière», les récipients et leurs fermetures doivent pouvoir résister aux pressions qui peuvent se développer à l'intérieur des récipients, compte tenu aussi de la présence de l'air, dans les conditions normales de transport. A cet effet, on doit aussi laisser une marge de vide suffisante, en tenant compte de la température de remplissage et de la température ambiante dans laquelle le récipient peut se trouver au cours du transport. Les matières solides seront solidement assujetties dans leurs emballages, de même que les emballages intérieurs dans les emballages extérieurs.

(4) Les matières de remplissage formant tampon seront adaptées aux propriétés du contenu.

(5) Les bouteilles et autres récipients en verre doivent être exempts de défauts de nature à en affaiblir la résistance; en particulier, les tensions internes doivent avoir été convenablement atténuées. L'épaisseur des parois ne peut en aucun cas être inférieure à 2 mm.

L'étanchéité du système de fermeture doit être garantie par un dispositif complémentaire: coiffe, cape, scellement, ligature, etc., propre à éviter tout relâchement au cours du transport.

## 2. Emballage pour chaque matière

2183 (1) Les matières du 1° seront emballées:

a) soit dans des récipients en tôle de fer, en tôle de fer plombée ou en fer-blanc. Cependant, pour les matières du 1°, b), les récipients en tôle de fer plombée ou en fer-blanc ne sont pas admis. Ces récipients, à l'exception des fûts en fer, doivent être placés dans des caisses d'expédition en bois ou dans des paniers protecteurs en fer;

b) soit par quantités de 1 kg au plus, dans des récipients en verre ou en grès. 5 de ces récipients au plus doivent être emballés dans des caisses d'expédition en bois doublées à l'intérieur par un revêtement étanche de tôle de fer ordinaire, de tôle de fer plombée ou de fer-blanc, assemblé par brasage. Pour les récipients en verre renfermant des quantités de 250 g au plus, la caisse en bois munie d'un revêtement peut être remplacée par un récipient extérieur en tôle de fer ordinaire, en tôle de fer plombée ou en fer-blanc. Dans les emballages d'expédition les récipients en verre seront assujettis avec interposition de matières de remplissage incombustibles formant tampon.

(2) Sauf si le récipient est une boîte métallique soudée et à couvercle fermé hermétiquement par brasage, on devra, pour les matières du 1°, a), ajouter dans les récipients de l'huile minérale dont le point d'éclair est supérieur à 50°C, en quantité telle que celle-ci couvre entièrement la matière.

(3) Les récipients en fer, dont les parois auront au moins 1,25 mm d'épaisseur, doivent, quand ils pèsent plus de 75 kg, être brasés dur ou soudés.

conteúdo, nem formar com este combinações nocivas ou perigosas. Os recipientes deverão em todos os casos estar isentos de humidade.

(3) As embalagens, incluindo os fechos, deverão, em todas partes, ser sólidas e bem feitas, de maneira a não cederem no caminho e a corresponderem com segurança às exigências normais de transporte. Em especial, quando se trate de matérias sólidas imersas num líquido e a não ser que haja prescrições contrárias no capítulo «Embalagem para cada matéria», os recipientes e os seus fechos deverão poder resistir às pressões que podem desenvolver-se no interior dos recipientes, tendo em conta também a presença do ar, nas condições normais de transporte. Para esse efeito, deverá deixar-se também uma margem de vazio suficiente, tendo em conta a temperatura de enchimento e a temperatura ambiente na qual o recipiente poderá encontrar-se durante o transporte. As matérias sólidas serão fortemente ajustadas nas suas embalagens, assim como as embalagens interiores nas embalagens exteriores.

(4) As matérias de enchimento a formar recheio serão adaptadas às propriedades do conteúdo.

(5) As garrafas e outros recipientes de vidro deverão ser isentos de defeitos que enfraqueçam a sua resistência; em especial, as tensões internas deverão ter sido convenientemente atenuadas. A espessura das paredes não poderá em caso algum ser inferior a 2 mm.

A perfeição do sistema de fecho deverá ser garantida por um dispositivo complementar: cápsula, capa, selo, ligadura, etc., próprio para evitar qualquer abrandamento durante o transporte.

## 2. Embalagem para cada matéria

2183 (1) As matérias do 1° serão embaladas:

a) Quer em recipientes de chapa de ferro, chapa de ferro chumbado ou folha-de-flandres. No entanto, para as matérias do 1°, b), os recipientes de chapa de ferro chumbado ou de folha-de-flandres não são admitidos. Esses recipientes, com excepção dos tambores de ferro, deverão ser colocados em caixas de expedição de madeira ou em cestos protectores de ferro;

b) Quer, por quantidades de 1 kg no máximo, em recipientes de vidro ou grés; 5 desses recipientes, no máximo, devem ser embalados em caixas de expedição de madeira forradas no interior com um revestimento estanque de chapa de ferro comum, de chapa de ferro chumbado ou de folha-de-flandres, junto por soldadura. Para os recipientes de vidro que contenham quantidades de 250 g, no máximo, a caixa de madeira com revestimento poderá ser substituída por um recipiente exterior de chapa de ferro comum, de chapa de ferro chumbado ou de folha-de-flandres. Nas embalagens de expedição os recipientes de vidro serão ajustados com interposição de matérias de enchimento incombustíveis que formem recheio.

(2) Salvo se o recipiente for uma caixa metálica soldada e com tampa fechada herméticamente por soldadura, às matérias do 1°, a), deverá juntar-se nos recipientes óleo mineral cujo ponto de ignição seja superior a 50°C, em quantidade suficiente para cobrir inteiramente a matéria.

(3) Os recipientes de ferro, cujas paredes tenham pelo menos 1,25 mm de espessura, deverão, quando pesem mais de 75 kg, ser soldados com soldadura

S'ils pèsent plus de 125 kg, ils doivent en outre être munis de cercles de tête et de roulement ou de bourrelets de roulement.

(4) Pour le transport des matières du 1<sup>o</sup>, a), en citerne, voir marginaux 4600 à 4607, 4640 et 4641 de l'appendice B.1.

**2184** (1) Les matières du 2<sup>o</sup> seront emballées:

a) soit dans des récipients en tôle de fer, en tôle de fer plombée ou en fer-blanc. Pour les matières des 2<sup>o</sup>, b) et c), un récipient ne doit pas contenir plus de 10 kg. Ces récipients, à l'exception des tonneaux en fer, doivent être placés dans des caisses d'expédition en bois ou dans des paniers protecteurs en fer;

b) soit, par quantités de 1 kg au plus, dans des récipients en verre ou en grès. 5 de ces récipients au plus doivent être emballés dans des caisses d'expédition en bois doublées à l'intérieur par un revêtement étanche de tôle de fer ordinaire, de tôle de fer plombée ou de fer-blanc, assemblé par brasure. Pour les récipients en verre renfermant des quantités de 250 g au plus, la caisse en bois munie d'un revêtement peut être remplacée par un récipient extérieur en tôle de fer ordinaire, en tôle de fer plombée ou en fer-blanc. Dans les emballages d'expédition les récipients en verre seront assujettis avec interposition de matière de remplissage incombustibles formant tampon.

(2) Un colis renfermant des matières des 2<sup>o</sup>, b) ou c), ne doit pas peser plus de 75 kg.

(3) Pour le transport du carbure de calcium [2<sup>o</sup>, a)] en citerne, voir marginaux 4600 à 4607, 4621, 4622 et 4640 de l'appendice B.1.

**2185** Les amidures (3<sup>o</sup>) seront emballés, en quantités de 10 kg au plus, dans des boîtes ou tonneaux métalliques hermétiquement fermés, qui seront placés, soit seuls, soit en groupes, dans des caisses en bois. Un colis ne doit pas peser plus de 75 kg.

### 3. Emballage en commun

**2186** Les matières dénommées au marginal 2181 peuvent être réunies dans un même colis soit entre elles, soit avec des matières ou objets appartenant à d'autres classes, soit également avec d'autres marchandises, sous réserve des conditions ci-après:

a) entre elles: matières groupées sous le même chiffre, compte tenu des prescriptions relatives aux emballages intérieurs, dans l'emballage d'expédition prévu pour les matières de ce chiffre;

b) entre elles ou avec des matières ou objets appartenant à d'autres classes en tant que l'emballage en commun est également admis pour ceux-ci ou avec d'autres marchandises:

les matières du marginal 2181 en quantités de 5 kg au plus pour chaque matière dans leurs emballages métalliques intérieurs, comme prévu aux marginaux 2183 (1), 2184 (1) et 2185. Ces récipients et ces caisses seront réunis en un emballage collecteur en bois ou dans un petit container avec les autres marchandises.

### 4. Inscriptions et étiquettes de danger sur les colis

(Voir appendice A.5)

**2187** (1) Tout colis renfermant des matières de la classe Ic, à l'exception du carbure de calcium emballé en fûts métalliques étanches, sera muni d'une étiquette conforme au modèle n<sup>o</sup> 6, même si ces

rija ou comum. Se pesarem mais de 125 kg, deverão, além disso, ter círculos de cabeça e de rolamento ou *bourrelets* de rolamento.

(4) Para o transporte das matérias do 1.º, a), em cisterna, ver marginais 4600 a 4607, 4640 e 4641 do apêndice B.1.

**2184** (1) As matérias do 2.º serão embaladas:

a) Quer em recipientes de chapa de ferro, de chapa de ferro chumbado ou de folha-de-flandres. Para as matérias do 2.º, b) e c), um recipiente não deverá conter mais de 10 kg. Esses recipientes, com excepção dos tambores de ferro, deverão ser colocados em caixas de expedição de madeira ou em cestos protectores de ferro;

b) Quer, por quantidades de 1 kg no máximo, em recipientes de vidro ou grés; 5 desses recipientes, no máximo, devem ser embalados em caixas de expedição de madeira forradas no interior com um revestimento estanque de chapa de ferro comum, de chapa de ferro chumbado ou de folha-de-flandres, junto por soldadura. Para os recipientes de vidro que contenham quantidades de 250 g, no máximo, a caixa de madeira com revestimento poderá ser substituída por um recipiente exterior de chapa de ferro comum, de chapa de ferro chumbado ou de folha-de-flandres. Nas embalagens de expedição os recipientes de vidro serão ajustados com interposição de matérias de enchimento incombustíveis que formem recheio.

(2) Uma embalagem que contenha matérias do 2.º, b) ou c), não deverá pesar mais de 75 kg.

(3) Para o transporte de carboneto de cálcio [2.º, a)] em cisterna, ver marginais 4600 a 4607, 4621, 4622 e 4640 do apêndice B.1.

**2185** Os amidetos (3.º) serão embalados, em quantidades de 10 kg no máximo, em caixas ou barricas metálicas, herméticamente fechadas, que serão colocadas, quer sós, quer em grupos, em caixas de madeira. Uma embalagem não deverá pesar mais de 75 kg.

### 3. Embalagem em comum

**2186** As matérias indicadas no marginal 2181 podem ser reunidas numa embalagem, quer entre si, quer com matérias ou objectos que pertençam a outras classes, quer igualmente com outras mercadorias, sob reserva das condições abaixo:

a) Entre si: matérias agrupadas sob o mesmo número, tendo em conta as prescrições relativas às embalagens interiores, na embalagem de expedição prevista para as matérias desse número;

b) Entre si com matérias ou objectos que pertençam a outras classes — na medida em que a embalagem em comum seja igualmente aceite por estes — ou com outras mercadorias: as matérias do marginal 2181, em quantidades de 5 kg no máximo para cada matéria nas suas embalagens metálicas interiores, como previsto nos marginais 2183 (1), 2184 (1) e 2185. Esses recipientes e essas caixas serão reunidos numa embalagem colectiva de madeira ou num pequeno *container* com outras mercadorias.

### 4. Inscrições e etiquetas de perigo nas embalagens

(Ver apêndice A.5)

**2187** (1) Qualquer embalagem que encerre matérias da classe Ic, com excepção do carboneto de cálcio embalado em barricas metálicas fechadas herméticamente, terá uma etiqueta em conformidade com o



matières sont emballées en commun avec d'autres marchandises conformément au marginal **2186**.

(2) Les colis renfermant des récipients fragiles contenant des matières des 1<sup>o</sup> et 2<sup>o</sup> seront en outre munis d'étiquettes conformes aux modèles n<sup>os</sup> 7 et 8. Les étiquettes n<sup>o</sup> 7 seront apposées sur les parties hautes de deux faces latérales opposées lorsqu'il s'agit de caisses, ou d'une façon équivalente lorsqu'il s'agit d'autres emballages.

#### B. Mode d'envoi, restrictions d'expédition

**2188** Pas de restrictions.

#### C. Mentions dans le document de transport

**2189** (1) La désignation de la marchandise dans le document de transport doit être conforme à l'une des dénominations imprimées en *caractères italiques* au marginal **2181**. Dans le cas où le 1<sup>o</sup> ne contient pas le nom de la matière, le nom commercial doit être inscrit. La désignation de la marchandise doit être *soulignée en rouge* et suivie de *l'indication de la classe, du chiffre de l'énumération, complété, le cas échéant, par la lettre, et du sigle «ADR» ou «RID»* [par exemple, *1e, 2<sup>o</sup>, a), ADR*].

(2) Dans les documents de transport afférents aux colis dans lesquels une matière dénommée au marginal **2181** est emballée en commun avec d'autres matières ou objets de l'ADR ou avec d'autres marchandises, les mentions relatives à chacun de ces objets ou matières doivent être indiquées séparément.

**2190-**  
**2193**

#### D. Interdictions de chargement en commun

**2194** Les matières de la classe *1e* ne doivent pas être chargées en commun dans le même véhicule avec des matières radioactives de la classe *IVb* (marginal **2451**).

**2195** Des documents de transport distincts doivent être établis pour les envois qui ne peuvent pas être chargés en commun dans le même véhicule.

#### E. Emballages vides

**2196** Pas de prescriptions (voir le nota du marginal **2180**).

**2197-**  
**2199**

#### CLASSE II

##### Matières sujettes à l'inflammation spontanée

###### 1. Énumération des matières

**2200** Parmi les matières visées par le titre de la classe II, ne sont admises au transport que celles qui sont énumérées au marginal **2201**, ceci sous réserve des conditions prévues aux marginaux **2201** à **2222**. Elles sont dès lors des matières de l'ADR.

**2201** 1<sup>o</sup> Le *phosphore* ordinaire (*blanc ou jaune*).

2<sup>o</sup> Les combinaisons de phosphore avec des métaux alcalins ou alcalino-terreux, par exemple, le *phosphure de sodium*, le *phosphure de calcium*, le *phosphure de strontium*.

*Nota.* — Les combinaisons de phosphore avec les métaux appelés lourds, comme le fer, le cuivre, l'étain, etc. (mais à l'exception du zinc, le phosphure de zinc étant une matière de la classe *IVA* — voir marginal **2401**, 15<sup>o</sup>) ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR.

modelo n.º 6, mesmo que essas matérias sejam embaladas em comum com outras mercadorias em conformidade com o marginal **2186**.

(2) As embalagens que encerrem recipientes frágeis que contenham matérias do 1.º e 2.º terço, além disso, etiquetas em conformidade com os modelos n.ºs 7 e 8. As etiquetas n.º 7 serão afixadas nas partes altas de duas faces laterais opostas quando se trate de caixas, ou de maneira equivalente quando se trate de outras embalagens.

#### B. Modo de envio, restrições de expedição

**2188** Não existem restrições.

#### C. Menções no documento de transporte

**2189** (1) A designação da mercadoria no documento de transporte deverá estar conforme com uma das denominações impressas em *caracteres itálicos* no marginal **2181**. No caso de o 1.º não conter o nome da matéria, deve inscrever-se o nome comercial. A designação da mercadoria deverá ser *sublinhada a vermelho* e seguida da *indicação da classe, do número da enumeração, completado, se for caso disso, pela letra, e da sigla «ADR» ou «RID»* [por exemplo *1e, 2.º, a), ADR*].

(2) Nos documentos de transporte referentes às embalagens nas quais um objecto denominado no marginal **2181** é embalado em comum com outras matérias ou objectos do ADR, ou com outras mercadorias, as menções relativas a cada um desses objectos ou matérias deverão ser passadas em separado.

**2190-**  
**2193**

#### D. Proibições de carregamento em comum

**2194** As matérias da classe *1e* não devem ser carregadas em comum no mesmo veículo com matérias radioactivas da classe *IVb* (marginal **2451**).

**2195** Devem fazer-se documentos de transporte distintos para os envios que não podem ser carregados em comum no mesmo veículo.

#### E. Embalagens vazias

**2196** Não existem prescrições (ver a nota do marginal **2180**).

**2197-**  
**2199**

#### CLASSE II

##### Matières sujettes a inflamação espontânea

###### 1. Enumeração das matérias

**2200** Entre as matérias abrangidas pelo título da classe II, só são admitidas a transporte as que são enumeradas no marginal **2201**, isto com reserva das condições previstas nos marginais **2201** a **2222**. São desde logo matérias do ADR.

**2201** 1.º O *fósforo* ordinário (branco ou amarelo).

2.º As combinações de fósforo com metais alcalinos ou alcalino-terrosos, por exemplo o *fosforeto de sódio*, o *fosforeto de cálcio*, o *fosforeto de estrôncio*.

*Nota.* — As combinações de fósforo com os metais chamados pesados, como ferro, cobre, estanho, etc. [mas excepto o zinco, porque o fosforeto de zinco é uma matéria da classe *IVA* (ver marginal **2401**, 15.º)], não estão sujeitas às prescrições do ADR.

3° Le zinc-éthyle, le zinc-méthyle, le magnésium-éthyle, dissous ou non dans l'éther, et les autres liquides similaires qui s'enflamment spontanément à l'air.

4° a) Les chiffons et les étoupes, ayant servi;

b) les tissus, mèches, cordes, fils, graisseux ou huileux;

c) les matières suivantes, grasses ou huileuses: la laine, les poils (et crins), la laine artificielle, la laine régénérée (dite aussi laine renouvelée), le coton, le coton recardé, les fibres artificielles (rayonc, etc.), la soie, le lin, le chanvre et le jute, même à l'état de déchets provenant du filage ou du tissage.

Pour a), b) et c), voir aussi marginal 2201a, sous a).

Nota. — 1. Les fibres synthétiques ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR.

2. Les matières du 4°, b), et du 4°, c), mouillées sont exclues du transport.

5° a) La poussière et la poudre d'aluminium ou de zinc, ainsi que les mélanges de poussière ou de poudre d'aluminium et de zinc, même gras ou huileux; la poussière et la poudre de zirconium, chauffées à l'air; la poussière de filtres de hauts fourneaux;

b) la poussière, la poudre et les copeaux fins de magnésium et d'alliages de magnésium d'une teneur en magnésium de plus de 80 %, tous exempts de corps susceptibles de favoriser l'inflammation;

c) les sels suivants de l'acide hydrosulfureux ( $H_2S_2O_4$ ): hydrosulfite de sodium, hydrosulfite de potassium, hydrosulfite de calcium, hydrosulfite de zinc;

d) les métaux pyrophoriques, par exemple, le zirconium.

Pour a), voir aussi marginal 2201a, sous a) et b); pour b), c) et d), voir aussi marginal 2201a, sous a).

6° La suie fraîchement calcinée. Voir aussi marginal 2201a, sous a).

7° Le charbon de bois fraîchement éteint, en poudre, en grains ou en morceaux. Voir aussi marginal 2201a, sous a).

Nota. — Par charbon de bois fraîchement éteint on entend:

pour le charbon de bois en morceaux, celui qui est éteint depuis moins de quatre jours;

pour le charbon de bois en poudre ou en grains de dimensions inférieures à 8 mm, celui qui est éteint depuis moins de huit jours, étant entendu que le refroidissement à l'air a été effectué en couches minces ou par un procédé garantissant un degré de refroidissement équivalent.

8° Les mélanges de matières combustibles en grains ou poreuses avec des composants encore sujets à l'oxydation spontanée, tels que l'huile de lin ou les autres huiles naturellement siccatives, cuites ou additionnées de composés siccatifs, la résine, l'huile de résine, les résidus de pétrole, etc. (par exemple, la masse dite bourre de liège, la lupuline), ainsi que les résidus huileux de la décoloration de l'huile de soja. Voir aussi marginal 2201a, sous a).

9° a) Les papiers, cartons et produits de ces matières (par exemple, les enveloppes et anneaux en carton), les plaques en fibre de bois, les échiveaux de fils, les tissus, ficelles, fils, les déchets de filage ou de tissage, tous imprégnés d'huiles, de graisses, d'huiles naturellement siccatives, cuites ou addi-

3° O zinco-etilo, o zinco-metilo, o magnésio-etilo, dissolvidos ou não em éter, e os outros líquidos análogos que se inflamam espontaneamente no ar.

4° a) Os trapos e as estopas que tenham já servido;

b) Os tecidos, mechas, cordas, cordéis, gordurosos ou oleosos;

c) As matérias seguintes, gordurosas ou oleosas: lã, pêlos (e crinas), lã artificial, lã regenerada (também chamada lã renovada), algodão, algodão recardado, fibras artificiais (rayonne, etc.), seda, linho, cânhamo e juta, mesmo no estado de desperdícios provenientes da fiação ou da tecelagem.

Para a), b) e c), ver também marginal 2201a, em a).

Nota. — 1. As fibras sintéticas não estão sujeitas às prescrições do ADR.

2. As matérias do 4°, b), e do 4°, c), molhadas estão excluídas do transporte.

5° a) A poeira e o pó de alumínio ou de zinco, assim como as misturas de poeira ou de pó de alumínio e de zinco, mesmo gordurosos ou oleosos; a poeira e o pó de zircônio, aquecidos ao ar; a poeira de filtros de altos-fornos;

b) A poeira, o pó e as lascas finas de magnésio e de ligas de magnésio com um conteúdo de magnésio de mais de 80 %, todos isentos de corpos capazes de facilitar a inflamação;

c) Os sais seguintes do ácido hidrossulfuroso ( $H_2S_2O_4$ ): hidrossulfito de sódio, hidrossulfito de potássio, hidrossulfito de cálcio, hidrossulfito de zinco;

d) Os metais pirofóricos, por exemplo o zircônio.

Para a), ver também marginal 2201a, em a) e b); para b), c), e d), ver também marginal 2201a, em a).

6° A fuligem recentemente calcinada. Ver também marginal 2201a, em a).

7° O carvão de madeira recentemente extinto, em pó, em grão ou em bocados. Ver também marginal 2201a, em a).

Nota. — Por carvão de madeira recentemente extinto entende-se: para o carvão de madeira em bocados, o que está extinto há menos de quatro dias; para o carvão de madeira em pó ou em grão com dimensão inferior a 8 mm, o que está extinto há menos de oito dias, entendendo-se que o resfriamento ao ar foi efectuado em camadas delgadas ou por um processo que garanta um grau de resfriamento equivalente.

8° As misturas de matérias combustíveis em grão ou porosas com componentes ainda sujeitos a oxidação espontânea, como o óleo de linhaça ou os outros óleos naturalmente siccativos, cozidos ou adicionados com compostos siccativos, a resina, o óleo de resina, os resíduos de petróleo, etc. (por exemplo, a massa chamada borra de cortiça, a lupulina), assim como os resíduos oleosos de descoloração do óleo de soja. Ver também marginal 2201a, em a).

9° a) Os papéis, cartões e produtos destas matérias (por exemplo, os envelopes e anéis de cartão), as placas de fibra de madeira, as meadas de fios, os tecidos, cordéis, fios, os desperdícios de fiação ou de tecelagem, todos impregnados de óleos, de gorduras, de óleos naturalmente siccativos, cozidos ou

tionnées de composés siccatifs ou autres matières d'imprégnation sujets à l'oxydation spontanée. Voir aussi marginal **2201a**, sous a);

*Nota.* — Si les matières du 9°, a), ont une humidité dépassant l'humidité hygroscopique, elles sont exclues du transport.

b) les *déchets de films à la nitrocellulose* débarrassés de gélatine, en bandes, en feuilles ou en languettes.

*Nota.* — Les déchets de films à la nitrocellulose débarrassés de gélatine, poussiéreux ou qui comportent des portions poussiéreuses, sont exclus du transport.

10° Les sacs à levure ayant servi, non nettoyés. Voir aussi marginal **2201a**, sous a).

11° Les sacs vides à nitrate de sodium, en textile.

*Nota.* — Quand les sacs en textile ont été parfaitement débarrassés par lavage du nitrate qui les imprègne, ils ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADR.

12° Les fûts en tôle de fer vides, non nettoyés, ayant renfermé du phosphore ordinaire (1°).

13° Les récipients vides, non nettoyés, ayant renfermé du zinc-éthyle, zinc-méthyle, magnésium-éthyle ou d'autres liquides du 3° sujets à l'inflammation spontanée.

*Nota ad 12° et 13°.* — Les emballages vides ayant renfermé d'autres matières de la classe II ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADR.

**2201a** Ne sont pas soumises aux conditions de transport de l'ADR les matières remises au transport conformément aux dispositions ci-après:

a) les matières des 4° à 9°, a), et 10°, si leur état exclut tout danger d'inflammation spontanée et si cela est attesté par l'expéditeur dans le document de transport par la mention: «*Matière non sujette à l'inflammation spontanée*»;

b) la poussière et la poudre d'aluminium ou de zinc [5°, a)], par exemple, emballées en commun avec des vernis servant à la fabrication de couleurs, si elles sont emballées avec soin par quantités ne dépassant pas 1 kg.

## 2. Conditions de transport

(Les prescriptions relatives aux emballages vides sont réunies sous E.)

### A. Colis

#### 1. Conditions générales d'emballage

**2202** (1) Les emballages seront fermés et aménagés de manière à empêcher toute déperdition du contenu.

(2) Les matériaux dont sont constitués les emballages et les fermetures ne doivent pas être attaqués par le contenu, ni former avec celui-ci de combinaisons nocives ou dangereuses.

(3) Les emballages, y compris leurs fermetures, doivent, en toutes leurs parties, être solides et bien faits de manière à ne pouvoir se relâcher en cours de route et à répondre sûrement aux exigences normales du transport. En particulier, lorsqu'il s'agit de matières à l'état liquide ou immergées dans un liquide, ou en solution, et à moins de prescriptions contraires dans le chapitre «Emballage pour cha-

adicionados com compostos siccativos ou outras matérias de impregnação sujeitos a oxidação espontânea. Ver também marginal **2201a**, em a).

*Nota.* — Se as matérias do 9°, a), tiverem humidade que ultrapasse a humidade higroscópica, são excluídas do transporte.

b) Os desperdícios de filmes de nitrocellulose, libertos de gelatina, em tiras, folhas ou pedaços.

*Nota.* — Os desperdícios de filmes de nitrocellulose, libertos de gelatina, poeirentos ou que tenham porções poeirentas, são excluídos do transporte.

10° Os sacos de levedura servidos, não limpos. Ver também marginal **2201a**, em a).

11° Os sacos vazios de nitrato de sódio, de têxtil.

*Nota.* — Quando os sacos de têxtil forem completamente libertos, por lavagem, do nitrato que os impregne, não estão sujeitos às prescrições do ADR.

12° Os tambores de chapa de ferro vazios, não limpos, que tenham contido fósforo ordinário (1°).

13° Os recipientes vazios, não limpos, que tenham contido zinco-etilo, zinco-metilo, magnésio-etilo ou outros líquidos do 3° sujeitos a inflamação espontânea.

*Nota ad 12° e 13°.* — As embalagens vazias que contiverem outras matérias da classe II não estão sujeitas às prescrições do ADR.

**2201a** Não estão sujeitas às condições de transporte do ADR as matérias apresentadas para transporte em conformidade com as disposições seguintes:

a) As matérias do 4.º a 9.º, a), e 10.º, se o seu estado excluir qualquer perigo de inflamação espontânea e se isso for atestado pelo expedidor no documento de transporte pela indicação: «*Matéria não sujeita a inflamação espontânea*»;

b) A poeira e o pó de alumínio ou de zinco [5.º, a)], por exemplo embalados em comum com vernizes que sirvam para a fabricação de cores, se forem cuidadosamente embalados em quantidades que não excedam 1 kg.

## 2. Condições de transporte

(As prescrições relativas às embalagens vazias estão reunidas em E.)

### A. Embalagens

#### 1. Condições gerais de embalagem

**2202** (1) As embalagens serão fechadas e preparadas de maneira a impedir qualquer desperdício do conteúdo.

(2) Os materiais de que são constituídas as embalagens e os fechos não devem ser atacados pelo conteúdo, nem formar com este combinações nocivas ou perigosas.

(3) As embalagens, incluindo os seus fechos, devem ser sólidas e bem feitas em todas as suas partes, de maneira a não cederem em viagem e a corresponderem seguramente às exigências normais do transporte. Em particular, quando se trate de matérias em estado líquido ou imersas num líquido, ou em solução, e na falta de prescrições contrárias no capítulo «Embalagem para cada matéria», os

que matière», les récipients et leurs fermetures doivent pouvoir résister aux pressions qui peuvent se développer à l'intérieur des récipients, compte tenu aussi de la présence de l'air, dans les conditions normales de transport. A cet effet, on doit aussi laisser une marge de vide suffisante, en tenant compte de la température de remplissage et de la température ambiante dans laquelle le récipient peut se trouver au cours du transport. Les matières solides seront solidement assujetties dans leurs emballages, de même que les emballages intérieurs dans les emballages extérieurs.

(4) Lorsque des récipients en verre, porcelaine, grès ou matières similaires sont prescrits ou admis, ils doivent être assujettis, avec interposition de matières formant tampon, dans des emballages protecteurs.

Les bouteilles et autres récipients en verre doivent être exempts de défauts de nature à en affaiblir la résistance; en particulier, les tensions internes doivent avoir été convenablement atténuées. L'épaisseur des parois ne peut en aucun cas être inférieure à 2 mm. Elle ne sera pas inférieure à 3 mm lorsque le récipient pèse plus de 35 kg.

L'étanchéité du système de fermeture doit être garantie par un dispositif complémentaire: coiffe, cape, scellement, ligature, etc., propre à éviter tout relâchement au cours du transport.

(5) Les matières de remplissage formant tampon seront adaptées aux propriétés du contenu; en particulier, elles seront sèches et absorbantes lorsque celui-ci est liquide ou peut laisser exsuder du liquide.

## 2. Emballage pour chaque matière

**2203** (1) Le phosphore ordinaire (1<sup>o</sup>) sera emballé:  
a) soit dans des récipients étanches en fer-blanc, fermés par brasage, placés dans des caisses en bois;

b) soit dans des fûts en tôle de fer, à l'exclusion de ceux qui seraient pourvus d'un couvercle s'adaptant par pression; les fûts fermeront hermétiquement et ne devront pas peser plus de 500 kg. S'ils pèsent plus de 100 kg, ils seront munis de cerces de tête et de roulement;

c) soit, par quantités de 250 g au plus, dans des récipients en verre, fermés hermétiquement, assujettis, avec interposition de matière formant tampon, dans des récipients étanches en fer-blanc fermés par brasage, assujettis de la même manière dans des caisses en bois.

(2) Les récipients et les fûts contenant du phosphore ordinaire seront remplis d'eau.

(3) Pour le transport en citernes, voir marginaux **4600 à 4607, 4621, 4622 et 4646** de l'appendice B.1.

**2204** (1) Les matières du 2<sup>o</sup> seront emballées dans des récipients étanches en fer-blanc fermés par brasage, placés dans des caisses en bois.

(2) À raison de 2 kg au plus par récipient, les matières du 2<sup>o</sup> peuvent également être emballées dans des récipients en verre, porcelaine, grès ou matières similaires, assujettis, avec interposition de matières formant tampon, dans des caisses en bois.

**2205** (1) Les matières du 3<sup>o</sup> seront emballées dans des récipients soit en métal, soit en verre, porcelaine, grès ou matières similaires, fermés hermétiquement. Les récipients ne doivent pas être remplis à plus de 90 % de leur capacité.

recipientes e seus fechos devem poder resistir às pressões que possam desenvolver-se no interior dos recipientes, tendo em conta também a presença do ar, nas condições normais de transporte. Para este efeito, deve também deixar-se uma margem de vazio suficiente, tendo em conta a temperatura de enchimento e a temperatura ambiente na qual o recipiente pode vir a encontrar-se durante o transporte. As matérias sólidas serão solidamente presas nas suas embalagens, e do mesmo modo as embalagens interiores nas embalagens exteriores.

(4) Quando são prescritos ou autorizados recipientes de vidro, porcelana, grés ou matérias análogas, devem ser seguros, com interposição de matérias a formar recheio, em embalagens protectoras.

As garrafas e outros recipientes de vidro devem ser isentos de defeitos capazes de enfraquecer a sua resistência; em particular, as tensões internas devem ter sido convenientemente atenuadas. A espessura das paredes não pode em caso algum ser inferior a 2 mm. Essa espessura não será inferior a 3 mm quando o recipiente pesar mais de 35 kg.

A perfeição do sistema de fecho deve ser garantida por um dispositivo complementar: cápsula, capa, selo, ligadura, etc., próprio para evitar qualquer abrandamento durante o transporte.

(5) As matérias de enchimento que formam tampon serão adaptadas às propriedades do conteúdo; em particular serão secas e absorventes quando este é líquido ou pode deixar exsudar líquido.

## 2. Embalagem para cada matéria

**2203** (1) O fósforo comum (1<sup>o</sup>) será embalado:  
a) Quer em recipientes estanques de folha-de-flandres, fechados por soldadura, colocados em caixas de madeira;

b) Quer em tambores de chapa de ferro, com exclusão dos que tiverem uma tampa que se adapte por pressão; os tambores fecharão herméticamente e não deverão pesar mais de 500 kg. Se pesarem mais de 100 kg terão arcos de cabeça e de rolamento;

c) Quer, por quantidades de 250 g no máximo, em recipientes de vidro, fechados herméticamente, ajustados, com interposição de matérias a formar recheio, em recipientes estanques de folha-de-flandres fechados por soldadura, ajustados da mesma maneira em caixas de madeira.

(2) Os recipientes e os tambores que contenham fósforo comum serão cheios de água.

(3) Para o transporte em cisternas, ver marginais **4600 a 4607, 4621, 4622 e 4646** do apêndice B.1.

**2204** (1) As matérias do 2<sup>o</sup> serão embaladas em recipientes estanques de folha-de-flandres fechados por soldadura, colocados em caixas de madeira.

(2) À razão de 2 kg no máximo por recipiente, as matérias do 2<sup>o</sup> podem também ser embaladas em recipientes de vidro, porcelana, grés ou matérias similares, ajustados, com interposição de matérias a formar recheio, em caixas de madeira.

**2205** (1) As matérias do 3<sup>o</sup> serão embaladas em recipientes quer de metal, quer de vidro, porcelana, grés ou matérias similares, fechados herméticamente. Os recipientes não devem ser cheios a mais de 90 por cento da sua capacidade.

(2) Les récipients en métal seront assujettis, avec interposition de matières formant tampon, soit seuls, soit en groupes, dans des emballages protecteurs qui, s'ils ne sont pas fermés, seront couverts. Si la couverture consiste en matières facilement inflammables, elle sera suffisamment ignifugée pour ne pas prendre feu au contact d'une flamme. Si l'emballage protecteur n'est pas fermé, le colis sera muni de poignées et ne devra pas peser plus de 75 kg.

(3) Les récipients en verre, porcelaine, grès ou matières similaires seront assujettis, avec interposition de matières formant tampon, soit seuls, soit en groupes, dans des récipients étanches en tôle fermés hermétiquement par brasage.

**2206** (1) Les matières du 4°, a), devront être bien pressées et seront placées dans des récipients métalliques étanches.

(2) Les matières des 4°, b), et 4°, c), devront être bien pressées et seront emballées soit dans des caisses en bois ou en carton, soit dans des enveloppes en papier ou en textile bien assujetties.

(3) Les matières du 4° peuvent aussi être transportées, en vrac, conformément au marginal **4262** de l'annexe B.

**2207** (1) Les matières du 5°, a), seront renfermées dans des récipients en bois ou en métal étanches et fermant bien. Toutefois, la poussière et la poudre de zirconium chauffées à l'air ne devront être renfermées que dans des récipients en métal ou en verre; elles peuvent aussi, dans ces récipients, être transportées sous de l'alcool méthylique ou éthylique. Les récipients renfermant de la poussière et de la poudre de zirconium chauffées à l'air seront assujettis, avec interposition de matières formant tampon, dans des caisses solides en bois; si les matières formant tampon sont inflammables, elles devront être ignifugées. La poussière de filtres de hauts fourneaux peut aussi être transportée en vrac, conformément au marginal **4262** de l'annexe B.

(2) Les matières du 5°, b), seront renfermées dans des fûts en fer étanches et fermant bien ou dans des caisses en bois garnies d'un revêtement étanche en tôle, ou dans des boîtes fermant de façon étanche, en fer-blanc ou en tôle d'aluminium mince, et emballées ainsi dans des caisses en bois. Pour les boîtes en fer-blanc ou en tôle d'aluminium mince, remises isolément au transport, il suffit d'une enveloppe en carton ondulé au lieu d'une caisse en bois; un colis de ce genre ne doit pas peser plus de 12 kg.

(3) Les matières du 5°, c), seront emballées dans des récipients en tôle, étanches à l'air, qui ne devront pas peser plus de 50 kg, ou dans des fûts en fer étanches à l'air.

(4) Les matières du 5°, d), seront emballées:

a) soit dans des ampoules en verre soudées;

b) soit dans des flacons en verre ou en matière plastique appropriée, fermés au moyen d'un bouchon en liège, en caoutchouc ou en matière plastique appropriée, qui sera maintenu par un dispositif complémentaire (tel que coiffe, cape, scellement, ligature) propre à éviter tout relâchement au cours du transport;

c) soit dans des boîtes métalliques étanches remplies d'un gaz inerte et fermées hermétiquement par brasage.

Les récipients sous a) et b) seront placés dans des boîtes en carton fort ou en métal; les récipients

(2) Os recipientes de metal serão ajustados, com interposição de matérias a formar tampão, quer sós, quer em grupos, em embalagens protectoras que, se não forem fechadas, serão cobertas. Se a cobertura for de matérias facilmente inflamáveis será suficientemente ignifugada para não arder ao contacto de uma chama. Se a embalagem protectora não for fechada, a embalagem terá pegas e não deverá pesar mais de 75 kg.

(3) Os recipientes de vidro, porcelana, grés ou matérias similares serão ajustados, com interposição de matérias a formar recheio, quer sós, quer em grupos, em recipientes estanques de chapa fechados herméticamente por soldadura.

**2206** (1) As matérias do 4.º, a), deverão ser bem apertadas e serão colocadas em recipientes metálicos estanques.

(2) As matérias do 4.º, b) e c), deverão ser apertadas e serão embaladas quer em caixas de madeira ou de cartão, quer em sacos de papel ou de tecido, bem ajustadas.

(3) As matérias do 4.º podem também ser transportadas a granel, em conformidade com o marginal **4262** do anexo B.

**2207** (1) As matérias do 5.º, a), serão encerradas em recipientes de madeira ou de metal estanques e bem fechados. No entanto, a poeira e a pólvora de zircónio aquecidas ao ar não devem ser encerradas senão em recipientes de metal ou de vidro; podem também, nesses recipientes, ser transportadas sob álcool metílico ou etílico. Os recipientes que contêm poeira e pólvora de zircónio aquecidas ao ar serão ajustados, com interposição de matérias a formar tampão, em caixas sólidas de madeira; se as matérias a formar tampão forem inflamáveis, deverão ser ignifugadas. A poeira de filtros de altos fornos pode também ser transportada a granel, em conformidade com o marginal **4262** do anexo B.

(2) As matérias do 5.º, b), serão encerradas em tambores de ferro estanques que fechem bem ou em caixas de madeira forradas com um revestimento estanque de chapa, ou em caixas que fechem herméticamente, de folha-de-flandres ou de chapa de alumínio delgada, e embaladas assim em caixas de madeira. Para as caixas de folha-de-flandres ou de chapa de alumínio delgada, enviadas isoladamente a transporte, basta um invólucro de cartão ondulado em vez de uma caixa de madeira; uma embalagem desse género não deve pesar mais de 12 kg.

(3) As matérias do 5.º, c), serão embaladas em recipientes de chapa, estanques ao ar, que não deverão pesar mais de 50 kg, ou em tambores de ferro estanques ao ar.

(4) As matérias do 5.º, d), serão embaladas:

a) Quer em ampolas de vidro soldadas;

b) Quer em frascos de vidro ou de matéria plástica apropriada, fechados por meio de uma rolha de cortiça, de borracha ou de matéria plástica apropriada, que será segura por um dispositivo complementar (como cápsula, capa, selo ou atadura), próprio para evitar qualquer derrame durante o transporte;

c) Quer em caixas metálicas estanques cheias de um gás inerte e fechadas herméticamente por soldadura.

Os recipientes em a) e b) serão colocados em caixas de cartão forte ou de metal; os recipientes

en verre y seront assujettis avec interposition de matières formant tampon; les boîtes seront placées dans une caisse d'expédition en bois. Les récipients sous c) seront placés directement dans une caisse d'expédition en bois.

Un colis renfermant des récipients sous a) et b) ne doit pas peser plus de 25 kg; un colis renfermant des récipients sous c) ne doit pas peser plus de 50 kg.

**2208** Les matières des 6° à 8°, 9°, a), et 10° seront renfermées dans des emballages fermant bien. Les emballages en bois utilisés pour les matières des 6° et 7° seront pourvus intérieurement d'un revêtement étanche.

**2209** (1) Les matières du 9°, b), seront emballées dans des sacs, placés, soit seuls, soit en groupes, dans des tonneaux en carton imperméable ou dans des récipients en tôle de zinc ou d'aluminium. Les parois des récipients en métal seront revêtues intérieurement de carton. Les fonds et les couvercles des tonneaux en carton et des récipients en métal seront revêtus intérieurement de bois.

(2) Les récipients en métal doivent être munis de fermetures ou de dispositifs de sécurité, cédant quand la pression intérieure atteint une valeur qui ne doit pas être supérieure à 3 kg/cm<sup>2</sup>; l'existence de ces fermetures ou dispositifs de sécurité ne doit pas affecter la résistance du récipient ou de la fermeture.

(3) Un colis ne doit pas peser plus de 75 kg.

**2210** Les sacs vides à nitrate de sodium (11°) seront assemblés en paquets serrés et bien ficelés, placés soit à l'intérieur de caisses en bois, soit sous une enveloppe constituée par plusieurs épaisseurs de papier fort ou par un tissu imperméabilisé.

### 3. Emballage en commun

**2211** Parmi les matières dénommées au marginal **2201**, peuvent seulement être réunies dans une même colis soit entre elles, soit avec des matières ou objets appartenant à d'autres classes, soit également avec d'autres marchandises, les matières ci-dessous et sous réserve des conditions ci-après:

a) entre elles: matières groupées sous le même chiffre, à l'exception de celles du 9°, a), avec celles du 9°, b), dans l'emballage prescrit;

b) avec des matières ou objets appartenant à d'autres classes — en tant que l'emballage en commun est également admis pour ceux-ci — ou avec d'autres marchandises:

1° phosphore ordinaire (1°) en quantité égale à 250 g au plus, emballé conformément au marginal **2203** dans des récipients en fer-blanc ou dans des récipients en verre assujettis dans des récipients en tôle, qui seront réunis dans un emballage collecteur en bois ou dans un petit container avec les autres marchandises;

2° matières du 2° en quantité totale de 5 kg au plus, emballées conformément au marginal **2204** soit dans des récipients fragiles (2 kg au plus) placés dans des caisses, soit dans des récipients en tôle qui seront réunis dans un emballage collecteur en bois ou dans un petit container avec les autres marchandises;

de vidro serão aí ajustados com interposição de matérias a formar tampão; as caixas serão colocadas numa caixa de expedição de madeira. Os recipientes em c) serão colocados directamente numa caixa de expedição de madeira.

Uma embalagem que encerre recipientes em a) e b) não deverá pesar mais de 25 kg; uma embalagem que encerre recipientes em c) não deve pesar mais de 50 kg.

**2208** As matérias do 6.º a 8.º, 9.º, a), e 10.º serão encerradas em embalagens que fechem bem. As embalagens de madeira utilizadas para as matérias do 6.º e 7.º terão no interior um revestimento estanque.

**2209** (1) As matérias do 9.º, b), serão embaladas em sacos colocados, quer sós, quer em grupos, em barricas de cartão impermeável ou em recipientes de chapa de zinco ou de alumínio. As paredes dos recipientes de madeira serão revestidas interiormente de cartão. Os fundos e as tampas das barricas de cartão e dos recipientes de metal serão revestidos interiormente de madeira.

(2) Os recipientes de metal deverão ter fechos ou dispositivos de segurança que cedam quando a pressão interior atingir um valor que não deverá ser superior a 3 kg/cm<sup>2</sup>; a existência desses fechos ou dispositivos de segurança não deve afectar a resistência do recipiente ou do fecho.

(3) Uma embalagem não deverá pesar mais de 75 kg.

**2210** Os sacos vazios de nitrato de sódio (11.º) serão embalados em pacotes apertados e bem atados, colocados quer no interior da caixa de madeira, quer num invólucro constituído por diversas camadas de papel forte ou por um tecido impermeabilizado.

### 3. Embalagem em comum

**2211** Entre as matérias mencionadas no marginal **2201**, só podem ser reunidas numa embalagem, quer entre si, quer com matérias ou objectos que pertençam a outras classes, quer igualmente com outras mercadorias, as matérias abaixo e sob reserva das condições seguintes:

a) Entre si: matérias agrupadas no mesmo número, com excepção das do 9.º, a), com as do 9.º, b), na embalagem prescrita;

b) Com matérias ou objectos pertencentes a outras classes — na medida em que a embalagem em comum seja igualmente aceite para estes — ou com outras mercadorias:

1.º Fósforo comum (1.º) em quantidade igual a 250 g no máximo, embalado em conformidade com o marginal **2203** em recipientes de folha-de-flandres ou em recipientes de vidro ajustados em recipientes de chapa, que serão reunidos numa embalagem colectora de madeira ou num pequeno container com as outras mercadorias;

2.º Matérias do 2.º na quantidade total de 5 kg no máximo embaladas em conformidade com o marginal **2204**, quer em recipientes frágeis (2 kg no máximo) colocados em caixas, quer em recipientes de chapa, que serão reunidos numa embalagem colectora de madeira ou num pequeno container com as outras mercadorias;

3° matières du 5° (excepté la poussière de filtres de hauts fourneaux), en quantité totale de 1 kg au plus; réunion toutefois interdite avec des acides, des lessives alcalines ou des liquides aqueux. Les matières, emballées dans des verres ou des boîtes en tôle fermées — les verres étant en outre assujettis, avec interposition de matières formant tampon, dans des boîtes en tôle ou en carton —, seront réunies dans un emballage collecteur en bois ou dans un petit container avec les autres marchandises;

4° matières du 9°, a), emballées comme colis conformément aux prescriptions qui leur sont propres; elles seront réunies dans un emballage collecteur en bois ou dans un petit container avec les autres marchandises.

#### 4. Inscriptions et étiquettes de danger sur les colis

(Voir appendice A. 4)

**2212** (1) Tout colis renfermant des matières des 1° à 3° et 9°, b), sera muni d'une étiquette conforme au modèle n° 2.

(2) Les fûts renfermant du phosphore ordinaire (1°) et pourvus d'un couvercle vissé — à moins qu'ils ne soient munis d'un dispositif les tenant obligatoirement debout — seront en outre munis en haut, à deux extrémités diamétralement opposées, de deux étiquettes conformes au modèle n° 7.

(3) Les colis renfermant des récipients fragiles remplis de matières des 1° et 3° seront en outre munis d'étiquettes conformes aux modèles n° 7 et 8. Les étiquettes du modèle n° 7 seront apposées sur les parties hautes de deux faces latérales opposées lorsqu'il s'agit de caisses ou d'une façon équivalente lorsqu'il s'agit d'autres emballages.

(4) Les étiquettes prescrites sous (1), (2) et (3) seront également apposées sur les colis dans lesquels les matières des 1° et 2° sont emballées en commun avec d'autres matières, objets ou marchandises conformément au marginal **2211**.

(5) Pour les transports par chargement complet, l'apposition sur les colis de l'étiquette n° 2, prévue sous (1) et (4), n'est pas nécessaire si le véhicule comporte la signalisation prévue au marginal **4046** de l'annexe B.

#### B. Mode d'envoi, restrictions d'expédition

**2213** Pas de restrictions.

#### C. Mention dans le document de transport

**2214** (1) La désignation de la marchandise dans le document de transport doit être conforme à l'une des dénominations imprimées en *caractères italiques* au marginal **2201**. Dans le cas où les 2°, 3°, 8° et 9°, a), ne contiennent pas le nom de la matière, le nom commercial doit être inscrit. La désignation de la marchandise doit être *soulignée en rouge* et suivie de l'indication de la classe, du chiffre de l'énumération, complété, le cas échéant, par la lettre, et du sigle «ADR» ou «RID» [par exemple, II, 4°, a), ADR].

(2) Dans les documents de transport afférents aux colis dans lesquels une matière dénommée au

3° Matérias do 5.º (excepto a poeira dos filtros de altos-fornos), na quantidade total de 1 kg no máximo; reunião, no entanto, proibida com ácidos, lixívias alcalinas ou líquidos aquosos. As matérias, embaladas em vidros ou em caixas de chapa fechadas — sendo os vidros, além disso, ajustados, com interposição de matérias a formar tampão, em caixas de chapa ou de cartão —, serão reunidas numa embalagem colectora de madeira ou num pequeno *container* com as outras mercadorias;

4.º Matérias do 9.º, a), embaladas como embalagem em conformidade com as prescrições que lhes são próprias; serão reunidas numa embalagem colectora de madeira ou num pequeno *container* com as outras mercadorias.

#### 4. Inscrições e etiquetas de perigo nas embalagens

(Ver apêndice A.4)

**2212** (1) Qualquer embalagem que encerre matérias do 1.º a 3.º e 9.º, b), terá uma etiqueta em conformidade com o modelo n.º 2.

(2) Os barris que encerrem fósforo comum (1.º) e tenham uma tampa aparafusada — a não ser que tenham um dispositivo que os obrigue a estarem de pé — terão, além disso, em cima, em duas extremidades diametralmente opostas, duas etiquetas em conformidade com o modelo n.º 7.

(3) As embalagens que encerrem recipientes frágeis cheios de matérias do 1.º e 3.º terão além disso etiquetas em conformidade com os modelos n.ºs 7 e 8. As etiquetas do modelo n.º 7 serão colocadas nas partes altas de duas faces laterais opostas quando se trate de caixas ou de uma maneira equivalente quando se trate de outras embalagens.

(4) As etiquetas prescrites em (1), (2) e (3) serão igualmente afixadas nas embalagens em que as matérias do 1.º e 2.º são embaladas em comum com outras matérias, objectos ou mercadorias em conformidade com o marginal **2211**.

(5) Para os transportes por carregamento completo, a afixação da etiqueta n.º 2 nas embalagens, etiqueta prevista em (1) e (4), não é necessária se o veículo tiver a sinalização prevista no marginal **4046** do anexo B.

#### B. Modo de envio, restrições de transporte

**2213** Não há restrições.

#### C. Menção no documento de transporte

**2214** (1) A designação da mercadoria no documento de transporte deverá estar conforme com uma das denominações impressas em *caractères italiques* no marginal **2201**. No caso em que o 2.º, 3.º, 8.º e 9.º, a), não contenham o nome da matéria, deve inscrever-se o nome comercial. A designação da mercadoria deverá ser *sublinhada a vermelho* e seguida da *indicação da classe, do número da enumeração, completado, se for caso disso, pela letra, e da sigla «ADR» ou «RID»* [por exemplo, II, 4.º, a), ADR].

(2) Nos documentos de transporte referentes às embalagens nas quais uma matéria denominada no



marginal **2201** est emballée en commun avec d'autres matières ou objets de l'ADR ou avec d'autres marchandises, les mentions relatives à chacun de ces objets ou matières doivent être indiquées séparément.

2215-  
2218

#### D. Interdictions de chargement en commun

**2219** (1) Le phosphore ordinaire (1°) ne doit pas être chargé en commun dans le même véhicule avec des désherbants chloratés du 16° de la classe *iva* (marginal **2401**) lorsque son emballage extérieur n'est pas constitué de récipients en métal.

(2) Les matières des 3° et 9°, *b*), ainsi que les matières des autres chiffres de la classe *ii*, lorsque leur emballage extérieur n'est pas constitué de récipients en métal, ne doivent pas être chargées en commun —

*a*) dans la même unité de transport:

1° avec les matières explosibles de la classe *ia* (marginal **2021**);

2° avec les objets chargés en matières explosibles de la classe *ib* (marginal **2061**);

*b*) dans le même véhicule:

1° avec des matières comburantes de la classe *iiic* (marginal **2371**);

2° avec l'acide nitrique et les mélanges sulfonitriques des 1°, *e*), 2, et 1°, *f*), 2, de la classe *v* (marginal **2501**).

(3) Les matières du 9°, *b*), ne doivent pas non plus être chargées en commun dans la même unité de transport avec les objets de la classe *ic* (marginal **2101**).

(4) Les matières de la classe *ii* ne doivent pas être chargées en commun dans le même véhicule avec des matières radioactives de la classe *ivb* (marginal **2451**).

**2220** Des documents de transport distincts doivent être établis pour les envois qui ne peuvent pas être chargés en commun dans le même véhicule ou la même unité de transport.

#### E. Emballages vides

**2221** (1) Les récipients des 12° et 13° seront bien fermés.

(2) La désignation de la marchandise dans le document de transport doit être conforme à la dénomination imprimée en caractères italiques au marginal **2201**; elle doit être soulignée en rouge et suivie de l'indication de la classe, du chiffre de l'énumération et du sigle «ADR» ou «RID» (par exemple, *ii*, 12°, ADR).

2222-  
2299

CLASSE IIIa

#### Matières liquides inflammables

##### 1. Énumération des matières

**2300** (1) Parmi les matières liquides, inflammables et leurs mélanges liquides ou encore pâteux à une température ne dépassant pas 15°C, les matières énumérées au marginal **2301** sont soumises aux con-

marginal **2201** é embalada em comum com outras matérias ou objectos do ADR ou com outras mercadorias, as menções relativas a cada um desses objectos ou matérias deverão ser passadas em separado.

2215-  
2218

#### D. Proibições de carregamento em comum

**2219** (1) O fósforo comum (1.º) não deverá ser carregado no mesmo veículo com deservantes clorados do 16.º da classe *iva* (marginal **2401**) quando a sua embalagem exterior não for constituída por recipientes de metal.

(2) As matérias do 3.º e 9.º, *b*), assim como as matérias dos outros números da classe *ii*, quando a sua embalagem exterior não for constituída por recipientes de metal, não deverão ser carregadas em comum:

*a*) Na mesma unidade de transporte:

1.º Com as matérias explosivas da classe *ia* (marginal **2021**).

2.º Com os objectos carregados de matérias explosivas da classe *ib* (marginal **2061**);

*b*) No mesmo veículo:

1.º Com matérias comburentes da classe *iiic* (marginal **2371**);

2.º Com ácido nítrico e as misturas sulfonítricas do 1.º, *e*), 2, e 1.º, *f*), 2, da classe *v* (marginal **2501**).

(3) As matérias do 9.º, *b*), não devem também ser carregadas em comum na mesma unidade de transporte com os objectos da classe *ic* (marginal **2101**).

(4) As matérias da classe *ii* não devem ser carregadas em comum no mesmo veículo com as matérias radioactivas da classe *ivb* (marginal **2451**).

**2220** Devem fazer-se documentos de transporte distintos para os envios que não podem ser carregados em comum no mesmo veículo.

#### E. Embalagens vazias

**2221** (1) Os recipientes do 12.º e 13.º serão bem fechados.

(2) A designação da mercadoria no documento de transporte deverá estar conforme com uma das denominações impressas em caracteres itálicos no marginal **2201**; deverá ser sublinhada a vermelho e seguida da indicação da classe, do número da enumeração e da sigla «ADR» ou «RID» (por exemplo, *ii*, 12.º, ADR).

2222-  
2299

CLASSE IIIa

#### Matérias líquidas inflamáveis

##### 1. Enumeração das matérias

**2300** (1) Entre as matérias líquidas inflamáveis e as suas misturas líquidas ou pastosas a uma temperatura que não ultrapasse 15°C, as matérias enumeradas no marginal **2301** estão sujeitas às condições

ditions prévues aux marginaux 2300 (2) à 2317 et sont dès lors des matières de l'ADR.

*Nota.* — Les matières liquides inflammables ayant une tension de vapeur de plus de 3 kg/cm<sup>2</sup> à 50°C rentrent dans la classe *id.*

(2) Les matières liquides de la classe *IIIa*, susceptibles de se peroxyder facilement (comme cela a lieu avec les éthers ou avec certains corps hétérocycliques oxygénés), ne doivent être remises au transport que si le taux de peroxyde qu'elles renferment ne dépasse pas 0,3 %, compté en bioxyde d'hydrogène (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>).

(3) Le taux de peroxyde dont il est question ci-dessus et le point d'éclair dont il est question ci-après seront déterminés comme il est indiqué dans l'appendice A.3.

(4) Seront assimilés aux matières solides solubles dans les liquides, les siccatifs, les huiles consistantes (huiles de lin cuites ou soufflées, etc.) ou les matières similaires (excepté la nitrocellulose) dont le point d'éclair est supérieur à 100°C.

**2301** 1<sup>o</sup>, a) Les liquides non miscibles à l'eau qui ont un point d'éclair inférieur à 21°C, même lorsqu'ils contiennent au plus 30 % de matières solides, à l'exclusion de nitrocellulose, soit solubles, soit mises en suspension dans les liquides, soit les deux, par exemple: les *pétroles bruts* et autres *huiles brutes*; les produits volatils de la distillation du pétrole et d'autres huiles brutes, du goudron de houille, de lignite, de schiste, de bois et de tourbe, par exemple, l'*éther de pétrole*, les *pentanes*, l'*essence*, le *benzène* et le *toluène*; les *produits de condensation du gaz naturel*; l'*acétate d'éthyle (éther acétique)*, l'*acétate de vinyle*, l'*éther éthylique (éther sulfurique)*, le *formiate de méthyle (ester méthylique de l'acide formique)* et autres *éthers* et *esters*; le *sulfure de carbone*; certains *hydrocarbures chlorés* (par exemple, le *1,2-dichloréthane*);

b) les mélanges de liquides ayant un point d'éclair inférieur à 21°C, avec 55 % au plus de nitrocellulose à taux d'azote ne dépassant pas 12,6 % (*collodions*, *semi-collodions* et autres solutions *nitrocellulosiques*).

Pour a), voir aussi marginal 2301a, sous a) et c); pour b), voir aussi marginal 2301a, sous a).

*Nota.* — En ce qui concerne les mélanges de liquides ayant un point d'éclair inférieur à 21°C, avec plus de 55 % de nitrocellulose quel que soit son taux d'azote ou avec 55 % au plus de nitrocellulose à taux d'azote supérieur à 12,6 %, voir à la classe *IIa*, marginal 2021, 1<sup>o</sup>, et à la classe *IIIb*, marginal 2331, 8<sup>o</sup>, a).

2<sup>o</sup> Les liquides non miscibles à l'eau, qui ont un point d'éclair inférieur à 21°C, contenant plus de 30 % de matières solides, à l'exclusion de nitrocellulose, soit solubles, soit mises en suspension dans les liquides, soit les deux, par exemple, certaines *couleurs pour rotogravures* et pour *cuir*, certains *verniss*, certaines *peintures-émail* et les *solutions de caoutchouc (gomme)*. Voir aussi marginal 2301a, sous b).

3<sup>o</sup> Les liquides non miscibles à l'eau qui ont un point d'éclair compris entre 21°C et 55°C (ces valeurs-limites y comprises), même lorsqu'ils contiennent au plus 30 % de matières solides soit solubles, soit mises en suspension dans les liquides, soit les

previstas nos marginais 2300 (2) a 2317 e são desde logo matérias do ADR.

*Nota.* — As matérias líquidas inflamáveis que tenham uma tensão de vapor de mais 3 kg/cm<sup>2</sup> a 50°C entram na classe *id.*

(2) As matérias líquidas da classe *IIIa*, capazes de se peroxidarem facilmente (como acontece com os éteres ou com alguns corpos heterocíclicos oxigenados), só deverão ser entregues para transporte se o seu conteúdo de peróxido não exceder 0,3 % contado em bióxido de hidrogénio (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>).

(3) O conteúdo de peróxido referido acima e o ponto de faísca citado abaixo serão determinados como está indicado no apêndice A.3.

(4) Serão assimilados às matérias sólidas solúveis nos líquidos os siccativos, os óleos consistentes (óleos de linhaça cozidos ou *soufflés*, etc.) ou as matérias similares (excepto a nitrocellulose), cujo ponto de faísca é superior a 100°C.

**2301** 1<sup>o</sup> a) Os líquidos não miscíveis com a água que têm um ponto de faísca inferior a 21°C, mesmo quando contêm no máximo 30 % de matérias sólidas, com exclusão de nitrocellulose, quer solúveis, quer em suspensão nos líquidos, quer ambas as coisas, por exemplo: os *petróleos brutos* e outros *óleos brutos*; os produtos voláteis da destilação de petróleo e de outros óleos brutos, alcatrão de hulha, lignite, xisto, madeira e turfa, por exemplo o *éther de petróleo*, as *pentanas*, a *gasolina*, o *benzeno* e o *tolueno*; os *produtos de condensação de gás natural*; o *acetato de etilo (éther acético)*, o *acetato de vinilo*, o *éther etílico (éther sulfúrico)*, o *formiato de metilo (éster metílico do ácido fórmico)* e outros *éthers* e *ésteres*; o *sulfureto de carbono*; alguns *hidrocarbonetos clorados* (por exemplo o *1,2 dicloretano*);

b) As misturas de líquidos que tenham um ponto de faísca inferior a 21°C, com 55 % no máximo de nitrocellulose com conteúdo de azoto não superior a 12,6 % (*colódios*, *semicolódios* e outras soluções *nitrocellulosicas*).

Para a), ver também marginal 2301a, em a) e c); para b), ver também marginal 2301a, em a).

*Nota.* — No respeitante às misturas dos líquidos que têm um ponto de faísca inferior a 21°C, com mais de 55 % de nitrocellulose, seja qual for o seu conteúdo de azoto, ou com 55 % no máximo de nitrocellulose, com conteúdo de azoto superior a 12,6 %, ver na classe *IIa*, marginal 2021, 1<sup>o</sup>, e na classe *IIIb*, marginal 2331, 8<sup>o</sup>, a).

2<sup>o</sup> Os líquidos não miscíveis com água que têm um ponto de faísca inferior a 21°C e contenham mais de 30 % de matérias sólidas, com exclusão de nitrocellulose, quer solúveis, quer em suspensão nos líquidos, quer ambas as coisas, por exemplo: algumas *cores para rotogravuras* e para *couros*, alguns *vernizes*, algumas *pinturas-esmaltes* e as *soluções de borracha (goma)*. Ver também marginal 2301a, em b).

3<sup>o</sup> Os líquidos não miscíveis com água que têm um ponto de faísca compreendido entre 21°C e 55°C (os valores limites incluídos), mesmo quando contiverem no máximo 30 % de matérias sólidas, quer solúveis, quer em suspensão nos líquidos, quer am-

deux, par exemple, la *térébenthine*; les produits mi-lourds de la distillation du pétrole et d'autres huiles brutes, du goudron de houille, de lignite, de schiste, de bois et de tourbe, par exemple, le *white spirit* (succédané de térébenthine), les *benzols lourds*, le *pétrole* (d'éclairage, de chauffage ou pour moteur), le *xylène*, le *styrène*, le *cumène*, le *solvent-naphta*; le *butanol*; l'*acétate de butyle* (*éther butylacétique*); l'*acétate d'amyle* (*éther amylacétique*); l'*anhydride acétique*; le *nitrométhane* (mononitrométhane), ainsi que certaines *mononitroparaffines*; certains hydrocarbures chlorés (par exemple, le *monochlorobenzène*). Voir aussi marginal **2301a**, sous b) et c).

4° Les liquides non miscibles à l'eau qui ont un point d'éclair supérieur à 55°C sans dépasser 100°C (la valeur-limite 100°C y comprise), même lorsqu'ils contiennent au plus 30 % de matières solides soit solubles, soit mises en suspension dans les liquides, soit les deux, par exemple, certains *goudrons* et leurs produits de distillation; les *huiles de chauffage*, les *huiles pour moteur Diescl*, certains *gasoils*; la *tétraline* (tétrahydronaphtaline); le *nitrobenzène*; certains *hydrocarbures chlorés* (par exemple, le *chlorure de benzyle*); le *crésol technique*. Voir aussi marginal **2301a**, sous b) et c).

5° Les liquides miscibles à l'eau, en toutes proportions, et qui ont un point d'éclair inférieur à 21°C, même lorsqu'ils contiennent au plus 30 % de matières solides soit solubles, soit mises en suspension dans les liquides, soit les deux, par exemple: l'*alcool méthylique* (*méthanol*, *esprit de bois*), même dénaturé; l'*alcool éthylique* (*éthanol*, *alcool ordinaire*), même dénaturé; l'*aldéhyde acétique*; l'*acétone* et les *mélanges d'acétone*; la *pyridine*. Voir aussi marginal **2301a**, sous b).

6° Les *recipients vides*, non nettoyés, ayant renfermé:

a) des liquides inflammables des 1° et 2°, ainsi que de l'*aldéhyde acétique*, de l'*acétone*, des *mélanges d'acétone* (5°);

b) des liquides inflammables des 3° à 5° (excepté l'*aldéhyde acétique*, l'*acétone*, les *mélanges d'acétone*).

**2301a** Ne sont pas soumises aux conditions de transport de l'ADR les matières remises au transport conformément aux dispositions ci-après:

a) liquides du 1°: par 200 g dans un récipient soit en tôle, soit en verre, porcelaine, grès ou matières similaires, ces emballages, au nombre de 10 au plus, étant assujettis dans un emballage collecteur en tôle, bois ou carton et bien fixés pour éviter le bris;

b) liquides des 2° à 5°: 1 kg par récipient et 10 kg par colis, ces matières étant emballées comme celles du 1°;

c) le carburant contenu dans les réservoirs des véhicules à moteur transportés comme marchandises ou dans les réservoirs auxiliaires fermés et solidement fixés à ces véhicules. Le robinet qui se trouve éventuellement entre le réservoir et le moteur des véhicules transportés doit être fermé; le contact électrique doit également être coupé. Les motocyclettes et les cycles à moteur auxiliaire dont les réservoirs contiennent du carburant doivent être chargés debout sur leurs roues et garantis de toute chute.

bas as coisas, por exemplo: a *terebintina*; os produtos meio pesados da destilação do petróleo e de outros óleos brutos, alcatrão de hulha, lignite, xisto, madeira e turfa, por exemplo o *white spirit* (sucédâneo da terebintina), os *benzóis pesados*, o *petróleo* (de iluminação, de aquecimento ou para motor), o *xileno*, o *estireno*, o *cumeno*, o *solvente-nafta*; o *butanol*; o *acetato de butilo* (*éter butilacético*); o *acetato de amilo* (*éter amilacético*); o *anidrido acético*; o *nitrometano* (*mononitrometano*), assim como algumas *mononitroparafinas*; alguns *hidrocarbonetos clorados* (por exemplo, o *monoclorobenzeno*). Ver também marginal **2301a**, em b) e c).

4.º Os líquidos não miscíveis com água que têm um ponto de faísca superior a 55°C, sem ultrapassar 100°C (o valor-limite 100°C incluído), mesmo quando contiverem no máximo 30 % de matérias sólidas, quer solúveis, quer em suspensão nos líquidos, quer ambas as coisas, por exemplo: alguns *alcatrões* e seus produtos de destilação; os *óleos de aquecimento*, os *óleos para motores «Diesel»*, alguns *gasoils*; a *tetralina* (tetra-hidroftalina); o *nitrobenzono*; alguns *hidrocarbonetos clorados* (por exemplo, o *cloreto de benzilo*); o *cresol técnico*. Ver também marginal **2301a**, em b) e c).

5.º Os líquidos miscíveis com água em todas as proporções e que têm um ponto de faísca inferior a 21°C, mesmo quando contiverem no máximo 30 % de matérias sólidas, quer solúveis, quer em suspensão nos líquidos, quer ambas as coisas, por exemplo: *álcool metílico* (*metanol*, *espírito de madeira*), mesmo desnaturado; *álcool etílico* (*etanol*, *álcool vulgar*), mesmo desnaturado; o *aldeído acético*; *acetona* e as *misturas de acetona*; a *piridina*. Ver também marginal **2301a**, em b).

6.º Os recipientes vazios, não limpos, que tenham contido:

a) Líquidos inflamáveis do 1.º e 2.º, assim como aldeído acético, acetona, misturas de acetona (5.º);

b) Líquidos inflamáveis do 3.º a 5.º (excepto o aldeído acético, a acetona e as misturas de acetona).

**2301a** Não estão sujeitas às condições de transporte do ADR as matérias enviadas a transporte em conformidade com as disposições abaixo:

a) Líquidos do 1.º: por 200 g num recipiente quer de chapa, quer de vidro, porcelana, grés ou matérias similares, sendo estas embaladas, no número de 10 no máximo, ajustadas numa embalagem colectora de chapa, madeira ou cartão e bem fixadas para evitar a quebra;

b) Líquidos do 2.º a 5.º: 1 kg por recipiente e 10 kg por embalagem, sendo estas matérias embaladas como as do 1.º;

c) O carburante contido nos reservatórios dos veículos a motor transportados como mercadoria ou nos reservatórios auxiliares fechados e solidamente fixados a esses veículos. A torneira que está eventualmente entre o reservatório e o motor dos veículos transportados deverá estar fechada; o contacto eléctrico deve igualmente estar interrompido. As motocicletas e as bicicletas com motor auxiliar cujos reservatórios contenham carburante deverão ser carregadas de pé sobre as rodas e garantidas contra qualquer queda.

**2. Conditions de transport**

(Les prescriptions relatives aux récipients vides sont réunis sous E.)

**A. Colis****1. Conditions générales d'emballage**

**2302** (1) Les récipients seront fermés et étanches de manière à empêcher toute déperdition du contenu et notamment toute évaporation.

(2) Les matériaux dont sont constitués les récipients et les fermetures ne doivent pas être attaqués par le contenu ni former avec celui-ci de combinaisons nocives ou dangereuses.

(3) Les emballages, y compris leurs fermetures, doivent, en toutes leurs parties, être solides et bien faits de manière à ne pouvoir se relâcher en cours de route et à répondre sûrement aux exigences normales du transport. En particulier, et à moins de prescriptions contraires dans le chapitre «Emballage pour chaque matière», les récipients et leurs fermetures doivent pouvoir résister aux pressions qui peuvent se développer à l'intérieur des récipients, compte tenu aussi de la présence de l'air, dans les conditions normales de transport. A cet effet, on doit aussi laisser une marge de vide suffisante, en tenant compte de la température de remplissage et de la température ambiante dans laquelle le récipient peut se trouver au cours du transport (voir aussi marginal **2305** et, pour les citernes, marginaux **4622** et **4650** de l'appendice B.1). Les emballages intérieurs seront solidement assujettis dans les emballages extérieurs.

Les bouteilles et autres récipients en verre doivent être exempts de défauts de nature à en affaiblir la résistance; en particulier, les tensions internes doivent avoir été convenablement atténuées. L'épaisseur des parois ne peut en aucun cas être inférieure à 2 mm. Elle ne sera pas inférieure à 3 mm lorsque le récipient pèse plus de 35 kg.

L'étanchéité du système de fermeture doit être garantie par un dispositif complémentaire: coiffe, cape, scellement, ligature, etc., propre à éviter tout relâchement au cours du transport.

(4) Les matières de remplissage formant tampon seront adaptées aux propriétés du contenu et en particulier absorbantes. Pour l'assujettissement des récipients dans l'emballage protecteur, on devra employer des matières appropriées; cet assujettissement doit être effectué avec soin et périodiquement contrôlé (éventuellement avant chaque nouveau remplissage du récipient).

**2. Emballage pour chaque matière**

**2303** (1) Les liquides inflammables des 1<sup>o</sup> et 2<sup>o</sup> ainsi que le xylène, l'acétate d'amyle et l'anhydride acétique (3<sup>o</sup>) seront emballés dans des récipients soit en métal, soit en verre, porcelaine, grès ou matières similaires. Les solutions de caoutchouc dans le xylène (solutions dites gomme) du 2<sup>o</sup> peuvent aussi être emballées dans des tonneaux en chêne. Les autres liquides inflammables des 3<sup>o</sup> [pour le nitrométhane, voir (3)], 4<sup>o</sup> et 5<sup>o</sup> doivent être emballés dans des récipients soit en métal, soit en bois, verre, porcelaine, grès ou matières similaires. La pyridine brute et la pyridine contenant plus de 10 % d'eau (5<sup>o</sup>) ne doivent pas être emballées dans des récipients zingués intérieurement.

**2. Condições de transporte**

(As prescrições relativas aos recipientes vazios estão reunidas em E.)

**A. Embalagens****1. Condições gerais de embalagem**

**2302** (1) Os recipientes serão fechados e estanques de maneira a impedir qualquer desperdício do conteúdo e especialmente qualquer evaporação.

(2) Os materiais de que são constituídos os recipientes e os fechos não devem ser atacados pelo conteúdo, nem formar com este combinações nocivas ou perigosas.

(3) As embalagens, incluindo os fechos, deverão, em todas as partes, ser sólidas e bem feitas, de maneira a não cederem no caminho e a corresponderem com segurança às exigências normais do transporte. Em especial, quando não haja prescrições contrárias no capítulo «Embalagem para cada matéria», os recipientes e os seus fechos deverão poder resistir às pressões que podem desenvolver-se no interior dos recipientes, tendo em conta também a presença do ar, nas condições normais de transporte. Para esse efeito, deverá deixar-se também uma margem de vazio suficiente, tendo em conta a temperatura de enchimento e a temperatura ambiente na qual o recipiente poderá encontrar-se durante o transporte (ver também marginal **2305** e, para as cisternas, marginais **4622** e **4650** do apêndice B.1). As embalagens interiores serão solidamente ajustadas nas embalagens exteriores.

As garrafas e outros recipientes de vidro deverão ser isentos de defeitos que enfraqueçam a sua resistência; em especial, as tensões internas deverão ter sido convenientemente atenuadas. A espessura das paredes não poderá ser inferior a 2 mm. Não será inferior a 3 mm quando o recipiente pesar mais de 35 kg.

A perfeição do sistema de fecho deverá ser garantida por um dispositivo complementar: cápsula, capa, selo, atadura, etc., próprio para evitar qualquer abrandamento durante o transporte.

(4) As matérias de enchimento formando tampão serão adoptadas às propriedades do conteúdo e, particularmente, absorventes. Para o ajustamento dos recipientes na embalagem protectora, deverão-se empregar matérias apropriadas; este ajustamento deve ser efectuado com cuidado e verificado periodicamente (eventualmente antes de cada novo enchimento do recipiente).

**2. Embalagem para cada matéria**

**2303** (1) Os líquidos inflamáveis do 1.º e 2.º, assim como o xileno, o acetato de amilo e o anidrido acético (3.º), serão embalados em recipientes quer de metal, quer de vidro, porcelana, grés ou matérias análogas. As soluções de borracha no xileno (soluções denominadas goma) do 2.º podem também ser embaladas em barricas de carvalho. Os outros líquidos inflamáveis do 3.º [para o nitrometano ver (3)], 4.º e 5.º deverão ser embalados em recipientes quer de metal, quer de madeira, vidro, porcelana, grés ou matérias similares. A piridina bruta e a piridina que contenha mais de 10 % de água (5.º) não deverão ser embaladas em recipientes zincados no interior.

(2) Les récipients en verre, porcelaine, grès ou matières similaires peuvent contenir au maximum:

- sulfure de carbone (1°) — 1 l;
- éther éthylique, éther de pétrole, pentanes (1°) — 2 l;
- autres matières du 1° — 5 l.

Les récipients en fer-blanc ou en tôle de fer, dont l'épaisseur des parois est inférieure à 0,75 mm, ne peuvent pas contenir plus de 50 kg des liquides des 1° et 5°.

(3) Le nitrométhane (3°) doit être contenu —

- a) soit dans des fûts métalliques à bonde double et munis de cercles de roulement;
- b) soit dans des récipients en tôle de fer, contenant au maximum 10 kg de produit, ou dans des récipients en verre, contenant au maximum 1 kg de produit.

(4) Les récipients en fer-blanc contenant plus de 5 kg de liquide du 1° auront des joints agrafés ou assemblés par brasage ou confectionnés par un procédé garantissant une résistance et une étanchéité analogues.

(5) Les récipients en tôle sans emballages protecteurs et contenant plus de 50 kg de liquide seront soudés ou brasés dur. Les parois auront au moins 1,5 mm d'épaisseur. Les récipients pesant plus de 100 kg devront être munis de cercles de tête et de cercles de roulement.

(6) En ce qui concerne le transport des produits inflammables dont la tension maximale de vapeur à 50°C ne dépasse pas 1,1 kg/cm<sup>2</sup> en emballages neufs, utilisés pour une seule expédition et dont le poids ne dépasse pas 225 kg, les fonds des récipients ne doivent pas obligatoirement être soudés à la virole, mais les récipients doivent être étanches et l'épaisseur des parois peut être réduite à 1,25 mm. De plus, les parois et les fonds des récipients doivent être munis de dispositifs assurant leur rigidité, tels que nervures ou cercles de roulement, rapportés ou non. Les récipients devront pouvoir supporter sans fuite une pression hydraulique de 0,300 kg/cm<sup>2</sup>.

(7) Pour le transport en citernes, voir marginaux 4600 à 4607, 4621, 4622 et 4650 à 4654 de l'appendice B.1.

**2304** (1) Seront assujettis dans des emballages protecteurs à parois pleines, soit seuls, soit en groupes, avec interposition de matières formant tampon:

- a) les récipients en verre, porcelaine, grès ou matières similaires;
- b) les récipients en fer-blanc et les autres récipients en tôle de fer, dont l'épaisseur des parois est inférieure à 0,75 mm, contenant des liquides des 1° et 5°;
- c) les récipients en tôle de fer contenant du nitrométhane (3°).

(2) Les emballages protecteurs renfermant les récipients des liquides du 1° doivent toujours être fermés; ceux renfermant les liquides des 2° à 5° porteront une couverture protectrice et, si celle-ci consiste en matières facilement inflammables, elle sera suffisamment ignifugée pour ne pas prendre feu au contact d'une flamme. Un colis de ce genre ne doit pas peser plus de 75 kg. Toutefois, s'il contient des récipients en verre, porcelaine, grès ou matières similaires renfermant des liquides du 1°, il ne doit pas peser plus de 30 kg.

(2) Os recipientes de vidro, porcelana, grés ou matérias similares poderão conter no máximo:

- Sulfureto de carbono (1.º) — 1 l.
- Éter etílico, éter de petróleo, pentanas (1.º) — 2 l.
- Outras matérias do 1.º — 5 l.

Os recipientes de folha-de-flandres ou de chapa de ferro, com paredes de espessura inferior a 0,75 mm, não podem conter mais de 50 kg dos líquidos do 1.º e 5.º.

(3) O nitrometano (3.º) deverá ser contido:

- a) Quer em tambores metálicos com batoque duplo e círculos de rolamento;
- b) Quer em recipientes de chapa de ferro que contenham no máximo 10 kg de produto ou em recipientes de vidro que contenham no máximo 1 kg do produto.

(4) Os recipientes de folha-de-flandres que contenham mais de 5 kg de líquido do 1.º terão juntas agrafadas ou reunidas por soldadura ou feitas por um processo que as torne igualmente resistentes e estanques.

(5) Os recipientes de chapa sem embalagens protectoras que contenham mais de 50 kg de líquido serão soldados ou soldados com soldadura rija. As paredes terão, pelo menos, 1,5 mm de espessura. Os recipientes que pesem mais de 100 kg deverão ter círculos de cabeça e círculos de rolamento.

(6) No respeitante ao transporte dos produtos inflamáveis cuja tensão máxima de vapor a 50°C não ultrapasse 1,1 kg/cm<sup>2</sup> em embalagens novas, utilizadas para uma só expedição, cujo peso não exceda 225 kg, os fundos dos recipientes não são obrigatoriamente soldados com virola, mas os recipientes deverão ser estanques e a espessura das paredes poderá ser reduzida para 1,25 mm. Além disso, as paredes e os fundos dos recipientes deverão ter dispositivos que assegurem a sua rigidez, tais como nervuras ou círculos de rolamento, ligados ou não ao recipiente. Os recipientes deverão poder suportar sem fuga uma pressão hidráulica de 0,300 kg/cm<sup>2</sup>.

(7) Para o transporte em cisternas, ver marginais 4600 a 4607, 4621, 4622 e 4650 a 4654 do apêndice B.1.

**2304** (1) Serão ajustados em embalagens protectoras de paredes cheias, quer sós, quer em grupos, com interposição de matérias a formar tampão:

- a) Os recipientes de vidro, porcelana, grés ou matérias similares;
- b) Os recipientes de folha-de-flandres e os outros recipientes de chapa de ferro, com paredes de espessura inferior a 0,75 mm, que contenham líquidos do 1.º e 5.º;
- c) Os recipientes de chapa de ferro que contenham nitrometano (3.º).

(2) As embalagens protectoras que encerrem os recipientes dos líquidos do 1.º deverão ser sempre fechadas; as que encerrem os líquidos do 2.º a 5.º terão uma tampa protectora e, se esta for de matéria facilmente inflamável, será suficientemente ignifugada para não arder em contacto com uma chama. Uma embalagem deste género não deve pesar mais de 75 kg. No entanto, se contiver recipientes de vidro, porcelana, grés ou matérias análogas que encerrem líquidos do 1.º, não deverá pesar mais de 30 kg.

(3) À moins qu'il ne s'agisse de caisses, les emballages protecteurs seront munis de poignées.

**2305** (1) Les récipients métalliques contenant des liquides du 1<sup>o</sup>, du nitrométhane (3<sup>o</sup>), de l'aldéhyde acétique, de l'acétone ou des mélanges d'acétone (5<sup>o</sup>) à 15°C ne seront pas remplis à plus de 93 % de leur capacité. Toutefois, les récipients contenant des hydrocarbures, autres que l'éther de pétrole, les pentanes, le benzène et le toluène, pourront être remplis jusqu'à 95 % de leur capacité.

(2) Pour le transport en citernes, voir marginaux **4600** à **4607**, **4621**, **4622** et **4650** à **4654** de l'appendice B.1.

### 3. Emballage en commun

**2306** Les matières dénommées au marginal **2301** peuvent être réunies dans un même colis soit entre elles, soit avec des matières ou objets appartenant à d'autres classes — en tant que l'emballage en commun est également admis pour ceux-ci —, soit également avec d'autres marchandises, sous réserve des conditions ci-après:

a) en quantité limitée:

1<sup>o</sup> sulfure de carbone (1<sup>o</sup>) en quantité de 5 kg au plus;

2<sup>o</sup> produits de condensation du gaz naturel, éther éthylique et solutions contenant de l'éther éthylique (par exemple, collodion) du 1<sup>o</sup>, en quantité totale de 20 kg au plus;

3<sup>o</sup> autres liquides du 1<sup>o</sup>, en quantité totale de 100 kg au plus;

*Nota.* — Pour les liquides des 2<sup>o</sup> à 5<sup>o</sup> il n'existe pas de limitation de poids.

b) toutes les matières (1<sup>o</sup> à 5<sup>o</sup>), emballées comme colis conformément aux prescriptions qui leur sont propres, seront placées dans un emballage collecteur résistant avec les autres marchandises; en cas de réunion des matières du marginal **2301** entre elles, l'emballage protecteur prévu au marginal **2304** suffit cependant comme emballage collecteur.

### 4. Inscriptions et étiquettes de danger sur les colis

(Voir appendice A.4)

**2307** (1) Tout colis renfermant des liquides des 1<sup>o</sup> et 2<sup>o</sup>, de l'aldéhyde acétique, de l'acétone et des mélanges d'acétone (5<sup>o</sup>) sera muni d'une étiquette conforme au modèle n<sup>o</sup> 2.

(2) Les colis contenant de l'alcool méthylique (5<sup>o</sup>) seront munis d'une étiquette conforme au modèle n<sup>o</sup> 3.

(3) Si les matières énumérées sous (1) et (2) sont contenues dans des récipients fragiles placés dans des caisses ou autres emballages de protection de façon à n'être pas visibles de l'extérieur, les colis seront en outre munis d'étiquettes conformes aux modèles n<sup>os</sup> 7 et 8. Les étiquettes du modèle n<sup>o</sup> 7 seront apposées sur les parties hautes de deux faces latérales opposées lorsqu'il s'agit de caisses ou d'une façon équivalente lorsqu'il s'agit d'autres emballages.

(4) Les étiquettes prescrites sous (1), (2) et (3) seront également apposées sur les colis dans lesquels les matières des 1<sup>o</sup> et 2<sup>o</sup>, l'alcool méthylique, l'aldéhyde acétique, l'acétone et les mélanges d'ace-

(3) A não ser que se trate de caixas, as embalagens protectoras terão pegas.

**2305** (1) Os recipientes metálicos que contenham líquidos do 1.<sup>o</sup>, nitrometano (3.<sup>o</sup>), aldeído acético, acetona ou misturas de acetona (5.<sup>o</sup>) a 15°C não serão cheios a mais de 93 % da sua capacidade. Todavia os recipientes contendo hidrocarbonetos que não sejam o éter de petróleo, o benzeno e o tolueno poderão ser cheios até 95 % da sua capacidade.

(2) Para o transporte em cisternas, ver marginais **4600** a **4607**, **4621**, **4622** e **4650** a **4654** do apêndice B.1.

### 3. Embalagem em comum

**2306** As matérias indicadas no marginal **2301** podem ser reunidas numa embalagem, quer entre si, quer com matérias ou objectos que pertençam a outras classes — na medida em que a embalagem em comum seja igualmente aceite para estas —, quer igualmente com outras mercadorias, sob reserva das condições seguintes:

a) Em quantidade limitada:

1.<sup>o</sup> Sulfureto de carbono (1.<sup>o</sup>) na quantidade de 5 kg no máximo;

2.<sup>o</sup> Produtos de condensação do gás natural, éter etílico e soluções que contenham éter etílico (por exemplo, colódio) do 1.<sup>o</sup>, na quantidade total de 20 kg no máximo;

3.<sup>o</sup> Outros líquidos do 1.<sup>o</sup>, na quantidade total de 100 kg no máximo.

*Nota.* — Para os líquidos do 2.<sup>o</sup> a 5.<sup>o</sup> não existe limitação de peso.

b) Todas as matérias (1.<sup>o</sup> a 5.<sup>o</sup>), embaladas como embalagens, em conformidade com as prescrições que lhes são próprias, serão colocadas numa embalagem colectora resistente com as outras mercadorias; em caso de reunião das matérias do marginal **2301** entre si, a embalagem protectora prevista no marginal **2304** é suficiente como embalagem colectora.

### 4. Inscrições e etiquetas de perigo nas embalagens

(Ver apêndice A.4)

**2307** (1) Qualquer embalagem que encerre líquidos do 1.<sup>o</sup> e 2.<sup>o</sup>, aldeído acético, acetona e misturas de acetona (5.<sup>o</sup>) terá uma etiqueta em conformidade com o modelo n.<sup>o</sup> 2.

(2) As embalagens que contenham álcool metílico (5.<sup>o</sup>) terão uma etiqueta em conformidade com o modelo n.<sup>o</sup> 3.

(3) Se as matérias enumeradas em (1) e (2) forem contidas em recipientes frágeis colocados em caixas ou outras embalagens de protecção de maneira a não serem visíveis do exterior, as embalagens terão, além disso, etiquetas em conformidade com os modelos n.<sup>os</sup> 7 e 8. As etiquetas do modelo n.<sup>o</sup> 7 serão apostas nas partes altas de duas faces laterais opostas quando se trate de caixas ou de uma maneira equivalente quando se trate de outras embalagens.

(4) As etiquetas prescrites em (1), (2) e (3) serão igualmente apostas nas embalagens nas quais as matérias do 1.<sup>o</sup> e 2.<sup>o</sup>, o álcool metílico, o aldeído acético, a acetona e as misturas de acetona (5.<sup>o</sup>)



tone (5°) sont emballés en commun avec d'autres matières, objets ou marchandises, conformément au marginal **2306**.

(5) Pour les transports par chargement complet, l'apposition sur les colis des étiquettes n<sup>os</sup> 2 et 3 prévues sous (1), (2) et (4) n'est pas nécessaire si le véhicule comporte la signalisation prévue au marginal **4046** de l'annexe B.

#### B. Mode d'envoi, restrictions d'expédition

**2308** Pas de restrictions.

#### C. Mentions dans le document de transport

**2309** (1) La désignation de la marchandise dans le document de transport doit être conforme à l'une des dénominations imprimées en *caractères italiques*, au marginal **2301**. Si celle-ci ne contient pas le nom de la matière, le nom commercial sera inscrit. La désignation de la marchandise doit être *soulignée en rouge* et suivie de *l'indication de la classe, du chiffre de l'énumération, complété, le cas échéant, par la lettre, et du sigle «ADR» ou «RID»* [par exemple, IIIA, 1°, a), ADR].

(2) Dans les documents de transport afférents aux colis dans lesquels une matière dénommée au marginal **2301** est emballée en commun avec d'autres matières ou objets de l'ADR ou avec d'autres marchandises, les mentions relatives à chacun de ces objets ou matières doivent être indiquées séparément.

**2310—**  
**2313**

#### D. Interdictions de chargement en commun

**2314** (1) Les liquides des 1° à 4° ne doivent pas être chargés en commun dans le même véhicule avec des désherbants chloratés du 16° de la classe IVA (marginal **2401**).

(2) a) Les matières liquides inflammables des 1° et 2°, le nitrométhane du 3°, l'aldéhyde acétique, l'acétone, les mélanges d'acétone du 5° ne doivent pas être chargés en commun dans le même véhicule avec des matières ou objets de la classe IA.

b) Les liquides de la classe IIIA ne doivent pas être chargés en commun dans la même unité de transport avec les matières ou objets suivants de la classe IB: les mèches détonantes instantanées du 1°, d), les pétards de chemins de fer du 3°, les amorces détonantes du 5° et les objets des 10° et 11°.

c) Les matières des 1° e 2°, l'aldéhyde acétique, l'acétone et les mélanges d'acétone du 5° de la classe IIIA ne doivent pas être chargés en commun dans la même unité de transport avec les objets des 21°, 22° et 33° de la classe IC.

(3) Les liquides de la classe IIIA ne doivent pas être chargés en commun dans le même véhicule:

a) avec des matières comburantes de la classe IIIc (marginal **2371**);

b) avec des matières radioactives de la classe IVb (marginal **2451**);

c) avec l'acide nitrique et les mélanges sulfonitriques des 1°, e), 2, et 1°, f), 2, de la classe V (marginal **2501**).

**2315** Des documents de transport distincts doivent être établis pour les envois qui ne peuvent pas être chargés en commun dans le même véhicule ou la même unité de transport.

serão embaladas em comum com outras matérias, objectos ou mercadorias, em conformidade com o marginal **2306**.

(5) Para os transportes por carregamento completo, a afixação nas embalagens das etiquetas n.ºs 2 e 3 previstas em (1), (2) e (4) não é necessária se o veículo tiver a sinalização prevista no marginal **4046** do anexo B.

#### B. Modo de envio, restrições de expedição

**2308** Não existem restrições.

#### C. Menções no documento de transporte

**2309** (1) A designação da mercadoria no documento de transporte deverá estar conforme com uma das denominações impressas em *caracteres itálicos*, no marginal **2301**. Se esta não contiver o nome da matéria, deve inscrever-se o nome comercial. A designação da mercadoria deverá ser *sublinhada a vermelho* e seguida da *indicação da classe, do número da enumeração, completado, se for caso disso, pela letra, e da sigla «ADR» ou «RID»* [por exemplo, IIIA, 1°, a), ADR].

(2) Nos documentos de transporte referentes às embalagens, nas quais uma matéria indicada no marginal **2301** é embalada em comum com outras matérias ou objectos do ADR ou com outras mercadorias, as menções relativas a cada um desses objectos ou matérias deverão ser passadas em separado.

**2310—**  
**2313**

#### D. Proibições de carregamento em comum

**2314** (1) Os líquidos do 1.º a 4.º não devem ser carregados em comum no mesmo veículo com desherbadores clorados do 16.º da classe IV (marginal **2401**).

(2) a) As matérias líquidas inflamáveis do 1.º e 2.º, o nitrometano do 3.º, o aldeído acético, a acetona, as misturas de acetona do 5.º, não devem ser carregados em comum no mesmo veículo com matérias ou objectos da classe IA.

b) Os líquidos da classe IIIA não devem ser carregados em comum na mesma unidade de transporte com as matérias ou objectos seguintes da classe IB: as mechas detonantes instantâneas do 1.º, d), os petardos de caminho de ferro do 3.º, as escorvas detonantes do 5.º e os objectos do 10.º e 11.º.

c) As matérias do 1.º e 2.º, o aldeído acético, a acetona e as misturas de acetona do 5.º da classe IIIA não devem ser carregados em comum na mesma unidade de transporte com os objectos do 21.º, 22.º e 33.º da classe IC.

(3) Os líquidos da classe IIIA não devem ser carregados em comum no mesmo veículo:

a) Com matérias comburentes da classe IIIc (marginal **2371**);

b) Com matérias radioactivas da classe IVb (marginal **2451**);

c) Com o ácido nítrico e as misturas sulfonitricas do 1.º, e), 2, e 1.º, f), 2, da classe V (marginal **2501**).

**2315** Devem fazer-se documentos de transporte distintos para os envios que não podem ser carregados em comum no mesmo veículo ou na mesma unidade de transporte.



## E. Emballages vides

**2316** (1) Les récipients du 6<sup>o</sup>, a), vides ayant renfermé des liquides combustibles des 1<sup>o</sup> et 2<sup>o</sup> ou de l'aldéhyde acétique, de l'acétone ou des mélanges d'acétone (5<sup>o</sup>), seront bien fermés. (Pour les citernes vides voir marginal **4651** de l'appendice B.1).

(2) La désignation de la marchandise dans le document de transport doit être conforme à la dénomination imprimée en *caractères italiques* au marginal **2301**; elle doit être *soulignée en rouge* et suivie de l'indication de la classe, du chiffre de l'énumération, complété, le cas échéant, par la lettre, et du sigle «ADR» ou «RID» (par exemple, IIIa, 6<sup>o</sup>, a), ADR).

(3) Les récipients vides non nettoyés ayant renfermé de l'alcool méthylique (5<sup>o</sup>) porteront une étiquette conforme au modèle n<sup>o</sup> 3 (voir appendice A.4).

2317-  
2329

## CLASSE IIIb

## Matières solides inflammables

## 1. Énumération des matières

**2330** Parmi les matières visées par le titre de la classe IIIb, celles qui sont énumérées au marginal **2331** sont soumises aux conditions prévues aux marginaux **2331** à **2354** et sont dès lors des matières de l'ADR.

*Nota.* — Quand le foin présente encore un degré d'humidité pouvant conduire à une fermentation, il est exclu du transport; dans le cas contraire, il n'est pas soumis aux dispositions de l'ADR.

**2331** 1<sup>o</sup> Néant.  
2<sup>o</sup>, a) Le soufre à l'état solide (y compris la fleur de soufre).

b) le soufre à l'état liquide.

3<sup>o</sup> La celloïdine, produit de l'évaporation imparfaite de l'alcool contenu dans le collodion et consistant essentiellement en coton-collodion.

4<sup>o</sup> Le celluloid en plaques, feuilles, tiges ou tuyaux.

5<sup>o</sup> Le celluloid de films, c'est-à-dire la matière brute pour films sans émulsion, en rouleaux, et les films en celluloid développés.

*Nota.* — Les films non exposés à la lumière et les films exposés à la lumière mais non développés sont des objets de la classe VII (voir marginal **2701**, 2<sup>o</sup>).

6<sup>o</sup> Les déchets de celluloid et les déchets de films en celluloid.

*Nota.* — Les déchets de films à la nitrocellulose, débarrassés de gélatine, en bandes, en feuilles ou en languettes, sont des matières de la classe II [voir marginal **2201**, 9<sup>o</sup>, b)].

7<sup>o</sup> Le peroxyde de benzoyle, avec au moins 10 % mais moins de 25 % d'eau.

*Nota.* — Le peroxyde de benzoyle, à l'état sec ou avec moins de 10 % d'eau, est une matière de la classe Ia (voir marginal **2021**, 10<sup>o</sup>); avec 25 % et plus d'eau, il n'est pas soumis aux prescriptions de l'ADR, pourvu que son emballage soit imperméable.

8<sup>o</sup>, a) La nitrocellulose faiblement nitrée (telle que le coton-collodion), c'est-à-dire à taux d'azote

## E. Embalagens vazias

**2316** (1) Os recipientes do 6.<sup>o</sup> vazios que tenham contido líquidos combustíveis do 1.<sup>o</sup> e 2.<sup>o</sup> ou aldeído acético, acetona ou misturas de acetona (5.<sup>o</sup>) serão bem fechados. (Para as cisternas vazias, ver marginal **4651** do apêndice B.1).

(2) A designação da mercadoria no documento de transporte deverá estar conforme a denominação impressa em *caracteres itálicos* no marginal **2301**; deverá ser *sublinhada a vermelho e seguida da indicação da classe, do número da enumeração, completado, se for caso disso, por letra, e sigla «ADR» ou «RID»* [(por exemplo, IIIa, 6.<sup>o</sup>, a), ADR)].

(3) Os recipientes vazios não limpos que contiveram álcool metílico (5.<sup>o</sup>) terão uma etiqueta conforme com o modelo n.<sup>o</sup> 3 (ver apêndice A.4).

2317-  
2329

## CLASSE IIIb

## Matérias sólidas inflamáveis

## 1. Enumeração das matérias

**2330** Entre as matérias mencionadas pelo título da classe IIIb, as que estão enumeradas no marginal **2331** estão sujeitas às condições previstas nos marginais **2331** a **2354** e são desde logo matérias do ADR.

*Nota.* — Quando o feno apresente ainda um grau de humidade que possa causar uma fermentação, fica excluído do transporte; no caso contrário, não está sujeito às disposições do ADR.

**2331** 1<sup>o</sup> Nada.  
2<sup>o</sup> a) O enxofre no estado sólido (incluindo a flor de enxofre).

b) O enxofre no estado líquido.

3<sup>o</sup> A celloidina, produzida pela evaporação imperfeita do álcool contido no colódio e que consiste essencialmente em algodão-colódio.

4<sup>o</sup> A celulóide em placas, folhas, varas ou tubos.

A celulóide de filmes, quer dizer, a matéria bruta para filmes sem emulsão, em rolos, e os filmes de celulóide revelados.

*Nota.* — Os filmes não expostos à luz e os filmes expostos à luz, mas não revelados, são objectos da classe VII (ver marginal **2701**, 2.<sup>o</sup>).

6<sup>o</sup> Os desperdícios de celulóide e os desperdícios de filmes de celulóide.

*Nota.* — Os desperdícios de filmes de nitrocellulose, libertos de gelatina, em tiras, folhas ou em pedaços, são matérias da classe II [ver marginal **2201**, 9.<sup>o</sup>, b)].

7<sup>o</sup> O peróxido de benzoil com pelo menos 10 %, mas menos de 25 % de água.

*Nota.* — O peróxido de benzoil, no estado seco ou com pelo menos 10 % de água, é uma matéria da classe Ia (ver marginal **2021**, 10.<sup>o</sup>); com 25 % e mais de água, não está sujeito às prescrições do ADR, contanto que a sua embalagem seja impermeável.

8<sup>o</sup> a) A nitrocellulose levemente nitrada (como o algodão colódio), quer dizer, que contenha azoto que

ne dépassant pas 12,6 %, bien stabilisée et contenant en outre au moins 25 % d'eau ou d'alcool dénaturé ou non (méthylique, éthylique, propylique normal ou isopropylique, butylique, amylique ou leurs mélanges), de solvant naphta, de benzène, de toluène, de xylène, de mélanges d'alcool dénaturé et de xylène, de mélanges d'eau et d'alcool, ou d'alcool contenant du camphre en solution;

*Nota.* — 1. Les nitrocelluloses à taux d'azote dépassant 12,6 % sont des matières de la classe Ia (voir marginal 2021, 1°).

2. Quand la nitrocellulose est mouillée d'alcool dénaturé, le produit dénaturant ne doit pas avoir d'influence nocive sur la stabilité de la nitrocellulose.

b) les *nitrocelluloses* plastifiées, *non pigmentées*, contenant au moins 18 % d'un plastifiant approprié (comme le phtalate de butyle ou un plastifiant de qualité au moins équivalente au phtalate de butyle) et dont le taux d'azote ne dépasse pas 12,6 %, même sous forme d'écaillés (*chips*);

*Nota.* — Les nitrocelluloses plastifiées, non pigmentées, contenant au moins 12 % et moins de 18 % de phtalate de butyle ou d'un plastifiant de qualité au moins équivalente au phtalate de butyle sont des matières de la classe Ia (voir marginal 2021, 4°).

c) les *nitrocelluloses* plastifiées, *pigmentées*, contenant au moins 18 % d'un plastifiant approprié (comme le phtalate de butyle ou un plastifiant de qualité au moins équivalente au phtalate de butyle), dont le taux d'azote ne dépasse pas 12,6 %, et ayant une teneur en nitrocellulose d'au moins 40 %, même sous forme d'écaillés (*chips*).

*Nota.* — Les nitrocelluloses plastifiées, pigmentées, contenant moins de 40 % de nitrocellulose ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR.

Pour a), b) et c): Les nitrocelluloses faiblement nitrées et les nitrocelluloses plastifiées, pigmentées ou non, ne sont pas admises au transport quand elles ne satisfont pas aux conditions de stabilité et de sécurité de l'appendice A.1, ni aux conditions énoncées ci-dessus concernant la qualité et la quantité des substances additionnelles.

Pour a), voir aussi appendice A.1, marginal 3101; pour b) et c), voir aussi appendice A.1, marginal 3102, 1°.

9° Le *phosphore rouge* (amorphe) et le *sesquisulfure de phosphore*.

10° Le *caoutchouc* broyé, la *poussière de caoutchouc*.

11° Les *poussières de houille, de lignite, de coke de lignite et de tourbe*, préparées artificiellement par exemple, par pulvérisation ou autres procédés), ainsi que le *coke de lignite carbonisé* rendu inerte (c'est-à-dire non sujet à l'inflammation spontanée).

*Nota.* — 1. Les poussières naturelles obtenues comme résidus de la production du charbon, du coke, du lignite ou de la tourbe ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR.

2. Le coke de lignite carbonisé non rendu parfaitement inerte n'est pas admis au transport.

não ultrapasse 12,6 % bem estabilizada e que contenha além disso pelo menos 25 % de água ou de álcool desnaturado ou não (metílico, etílico, propílico normal ou isopropílico, butílico, amílico ou suas misturas), solvente nafta, benzeno, tolueno, xileno, misturas de álcool desnaturado e xileno, misturas de água e álcool, ou álcool que contenha cânfora em solução;

*Nota.* — 1. As nitroceluloses que contenham azoto que exceda 12,6 % são matérias da classe Ia (ver marginal 2021, 1°).

2. Quando a nitrocelulose está molhada com álcool desnaturado, o produto desnaturante não deve ter influência nociva na estabilidade da nitrocelulose.

b) As *nitroceluloses* plastificadas, *não pigmentadas*, que contenham pelo menos 18 % de um plastificador apropriado (como o ftalato de butilo ou um plastificador de qualidade pelo menos equivalente ao ftalato de butilo) e com um conteúdo de azoto que não ultrapasse 12,6 %, mesmo na forma de escamas (*chips*);

*Nota.* — As nitroceluloses plastificadas, não pigmentadas, que contenham pelo menos 12 % e menos de 18 % de ftalato de butilo ou de um plastificador de qualidade pelo menos equivalente ao ftalato de butilo são matérias da classe Ia (ver marginal 2021, 4°).

c) As *nitroceluloses* plastificadas, *pigmentadas* que contenham pelo menos 18 % de um plastificador apropriado (como o ftalato de butilo ou de um plastificador de qualidade pelo menos equivalente ao ftalato de butilo) e com um conteúdo de azoto que não ultrapasse 12,6 % e um conteúdo de nitrocelulose de pelo menos 40 %, mesmo na forma de escamas (*chips*).

*Nota.* — As nitroceluloses plastificadas, pigmentadas, que contenham pelo menos 40 % de nitrocelulose não estão sujeitas às prescrições do ADR.

Para a), b) e c): As nitroceluloses ligeiramente nitradas e as nitroceluloses plastificadas, pigmentadas ou não, não são aceitas a transporte quando não satisfaçam as condições de estabilidade e de segurança do apêndice A.1 nem as condições enuniciadas acima acerca da qualidade e quantidade das substâncias adicionais.

Para a), ver também apêndice A.1, marginal 3101; para b) e c), ver também apêndice A.1, marginal 3102, 1°.

9° O *fósforo vermelho* (amorfo) e o *sesquissulfureto de fósforo*.

10° A *borracha moída, a poeira de borracha*.

11° As *poeiras de hulha, lignite, coque de lignite e de turfa*, preparados artificialmente (por exemplo, por pulverização ou outros processos), assim como o *coque de lignite carbonizado* tornado inerte (quer dizer, não sujeito à inflamação espontânea).

*Nota.* — 1. As poeiras naturais obtidas como resíduos da produção do carvão, do coque, da lignite ou da turfa não estão sujeitas às prescrições do ADR.

2. O coque de lignite carbonizado não tornado perfeitamente inerte não é admitido a transporte.

12° La matière à base d'oxyde de fer avant servi à épurer le gaz d'éclairage.

*Nota.* — Si la matière ayant servi à épurer le gaz d'éclairage a été bien entreposée et aérée, et si cela est certifié dans le document de transport par la mention «*Bien entreposée et bien aérée*», elle n'est pas soumise aux prescriptions de l'ADR.

13°, a) La naphthaline brute, ayant un point de fusion inférieur à 75°C;

b) La naphthaline pure et la naphthaline brute, ayant un point de fusion égal ou supérieur à 75°C.

Pour a) et b), voir aussi marginal 2331a.

**2331a** La naphthaline en boules ou en paillettes (13°) n'est pas soumise aux conditions de transport de l'ADR, lorsqu'elle est emballée dans des boîtes en carton ou en bois bien fermées, pourvu que le poids d'un paquet ne dépasse pas 1 kg et que 10 de ces paquets au plus soient réunis dans une caisse en bois.

## 2. Conditions de transport

### A. Colis

#### 1. Conditions générales d'emballage

**2332** (1) Les emballages seront fermés et aménagés de manière à empêcher toute déperdition du contenu.

(2) Les matériaux dont sont constitués les emballages et les fermetures ne doivent pas être attaqués par le contenu ni former avec celui-ci de combinaisons nocives ou dangereuses.

(3) Les emballages, y compris leurs fermetures, doivent, en toutes leurs parties, être solides et bien faits de manière à ne pouvoir se relâcher en cours de route et à répondre sûrement aux exigences normales du transport. Les matières solides seront solidement assujetties dans leurs emballages, de même que les emballages intérieurs dans les emballages extérieurs.

(4) Les matières de remplissage formant tampon seront adaptées aux propriétés du contenu; en particulier, elles seront absorbantes lorsque celui-ci est liquide ou peut laisser exsuder du liquide.

#### 2. Emballage pour chaque matière

**2333** (1) Aucune prescription spéciale n'est imposée pour le soufre à l'état solide du 2°, a).

(2) Le soufre à l'état liquide du 2°, b), ne peut être transporté qu'en véhicule-citerne. Voir marginaux 4600 à 4607, 4621, 4622 et 4660 de l'appendice B.1.

**2334** La celloïdine (3°) sera emballée de manière à empêcher sa dessiccation.

**2335** (1) Le celluloid en plaques, feuilles, tiges ou tuyaux (4°) sera renfermé dans des emballages en bois ou dans du papier d'emballage résistant. Les emballages en papier seront renfermés:

a) soit dans des harasses;

b) soit entre des châssis en planches, dont les bords dépassent l'emballage en papier, et qui sont serrés par des bandes en fer;

c) soit dans des emballages en tissu serré.

(2) Un colis ne doit pas peser plus de:

120 kg pour les tuyaux emballés dans des caisses, harasses ou châssis en planches,

75 kg pour les tuyaux emballés dans des tissus,  
120 kg pour les tiges.

12° A matéria com base de óxido de ferro que tenha servido para depurar o gás de iluminação.

*Nota.* — Se a matéria que serviu para depurar o gás de iluminação foi bem armazenada e arejada, e se isso for certificado no documento de transporte pela menção «*Bem armazenada e bem arejada*», não está sujeita às prescrições do ADR.

13° a) A naftalina bruta com um ponto de fusão inferior a 75°C;

b) A naftalina pura e a naftalina com um ponto de fusão igual ou superior a 75°C.

Para a) e b), ver também marginal 2331a.

**2331a** A naftalina em bolas ou palhetas (13°) não está sujeita às condições de transporte do ADR, quando embalada em caixas de cartão ou de madeira bem fechadas, contanto que o peso de um pacote não ultrapasse 1 kg e que 10 desses pacotes no máximo sejam reunidos numa caixa de madeira.

## 2. Condições de transporte

### A. Embalagens

#### 1. Condições gerais de embalagem

**2332** (1) As embalagens serão fechadas e arranjadas de maneira a impedir qualquer desperdício do conteúdo.

(2) Os materiais de que são constituídas as embalagens e as fechaduras não devem ser atacados pelo conteúdo, nem formar com este combinações nocivas ou perigosas.

(3) As embalagens, incluindo os seus fechos, deverão, em todas as partes, ser sólidas e bem feitas, de maneira a não cederem no caminho e a corresponderem com segurança às exigências normais do transporte. As matérias sólidas serão solidamente apertadas nas suas embalagens, assim como as embalagens interiores nas embalagens exteriores.

(4) As matérias de enchimento a formar recheio serão adaptadas às propriedades do conteúdo; em particular, serão absorventes quando este for líquido ou possa exsudar líquido.

#### 2. Embalagem para cada matéria

**2333** (1) Nenhuma prescrição especial é imposta para o enxofre no estado sólido do 2°, a).

(2) O enxofre no estado líquido do 2°, b), não pode ser transportado senão em veículo-cisterna. Ver marginais 4600 a 4607, 4621, 4622 e 4660 do apêndice B.1.

**2334** A celoidina (3°) será embalada de maneira a impedir a sua dessecação.

**2335** (1) A celulose em placas, folhas, varas ou tubos (4°) será fechada em embalagens de madeira ou de papel de embalagem resistente. As embalagens de papel serão encerradas:

a) Quer em grades;

b) Quer entre *châssis* de pranchas, cujos bordos ultrapassem a embalagem de papel, e que serão apertados por tiras de ferro;

c) Quer em embalagens de tecido apertado.

(2) Uma embalagem não deverá pesar mais de:

120 kg para os tubos embalados em caixas, grades ou *châssis* em pranchas,

75 kg para os tubos embalados em tecidos,  
120 kg para as varas.

**2336** Le cellulôid de films en rouleaux et les films en cellulôid développés (5°) seront renfermés dans des emballages en bois ou dans des boîtes en carton.

**2337** (1) Les déchets de cellulôid et les déchets de films en cellulôid (6°) seront renfermés dans des emballages en bois ou dans deux sacs solides en jute à tissu serré, parfaitement ignifugés de manière à ne pouvoir s'enflammer même au contact d'une flamme, avec des coutures solides sans solution de continuité. Ces sacs seront placés l'un dans l'autre; après le remplissage, leurs ouvertures seront séparément et plusieurs fois repliées sur elles-mêmes ou cousues à points serrés, de manière à empêcher toute fuite du contenu. Toutefois un seul sac peut être employé pour les déchets de cellulôid lorsqu'ils sont préalablement emballés dans du papier d'emballage résistant ou dans une matière plastique appropriée et que l'expéditeur certifie que les déchets de cellulôid ne contiennent pas de déchets sous forme de poussière.

(2) Les colis ayant un emballage en toile brute ou en jute ne doivent peser ni plus de 40 kg en emballage simple ni plus de 80 kg en emballage double.

(3) Pour les mentions dans le document de transport, voir marginal **2348** (2).

**2338** (1) Le peroxyde de benzoyle (7°), par 2 kg au plus, sera emballé de manière imperméable. Les emballages seront, soit seuls, soit en groupes, placés dans une caisse en bois.

(2) Un colis ne doit pas peser plus de 35 kg.

**2339** (1) Les matières du 8°, a), seront emballées:

a) soit dans des récipients en bois ou dans des tonneaux en carton imperméable; ces récipients et tonneaux seront munis intérieurement d'un revêtement imperméable aux liquides qu'ils contiennent; leur fermeture devra être étanche;

b) soit dans des sacs imperméables (par exemple, en caoutchouc ou en matière plastique appropriée difficilement inflammable) placés dans une caisse en bois;

c) soit dans des tonneaux en fer intérieurement zingués ou plombés;

d) soit dans des récipients en fer-blanc, en tôle de zinc ou d'aluminium qui, soit seuls, soit en groupes, seront assujettis, avec interposition de matière formant tampon, dans des caisses en bois.

(2) La nitrocellulose du 8°, a), mouillée d'eau, à l'exclusion de tout autre liquide, peut être emballée dans des tonneaux en carton; ce carton devra avoir subi un traitement spécial pour être rigoureusement imperméable; la fermeture des tonneaux devra être étanche à la vapeur d'eau.

(3) La nitrocellulose additionnée de xylène du 8°, a), ne peut être emballée que dans des récipients métalliques.

(4) Les matières des 8°, b) et c), seront emballées:

a) soit dans des emballages en bois, garnis de papier solide ou de tôle de zinc ou d'aluminium;

b) soit dans des tonneaux solides en carton;

c) soit dans des emballages en tôle.

(5) Pour les matières du 8°, les récipients en métal doivent, à raison soit du mode d'assemblage de leurs parois, soit de leur mode de fermeture, soit

**2336** A celulóide de filmes em rolos e os filmes de celulóide revelados (5.º) serão encerrados em embalagens de madeira ou em caixas de cartão.

**2337** (1) Os desperdícios de celulóide e os desperdícios de filmes de celulose (6.º) serão encerrados em embalagens de madeira ou em dois sacos sólidos de juta de tecido apertado, perfeitamente ignifugados de maneira a não poderem inflamar-se mesmo ao contacto com uma chama, com costuras sólidas sem solução de continuidade. Esses sacos serão colocados um dentro do outro; depois de cheios, as suas aberturas serão separadamente e diversas vezes dobradas sobre si ou cosidas com pontos apertados, de maneira a impedir qualquer fuga do conteúdo. Todavia, pode empregar-se um único saco para os desperdícios de celulóide quando são previamente embalados em papel de embalagem resistente ou numa matéria plástica apropriada e desde que o expedidor certifique que os desperdícios de celulóide não contêm desperdícios na forma de poeira.

(2) As embalagens que tenham uma embalagem de algodão bruto ou de juta não devem pesar mais de 40 kg em embalagens simples nem mais de 80 kg em embalagem dupla.

(3) Para as menções no documento de transporte ver marginal **2348** (2).

**2338** (1) O peróxido de benzoil (7.º), por 2 kg no máximo, será embalado de maneira impermeável. As embalagens serão, quer sós, quer em grupos, colocadas numa caixa de madeira.

(2) Uma embalagem não deverá pesar mais de 35 kg.

**2339** (1) As matérias do 8.º, a), serão embaladas:

a) Quer em recipientes de madeira, quer em barricas de cartão impermeável; esses recipientes e barricas terão interiormente um revestimento impermeável aos líquidos que contêm; o seu fecho deverá ser estanque;

b) Quer em sacos impermeáveis (por exemplo, de borracha ou de matéria plástica apropriada dificilmente inflamável) colocados numa caixa de madeira;

c) Quer em barricas de ferro interiormente zincadas ou chumbadas;

d) Quer em recipientes de folha-de-flandres, de chapa de zinco ou de alumínio, que, quer sós, quer em grupos, serão ajustados, com interposição de matéria a formar recheio, em caixas de madeira.

(2) A nitrocellulose do 8.º, a), molhada com água, com exclusão de qualquer outro líquido, pode ser embalada em barricas de cartão; esse cartão deverá ter tido um tratamento especial para ser rigorosamente impermeável; o fecho das barricas deverá ser estanque ao vapor de água.

(3) A nitrocellulose adicionada de xileno do 8.º, a), não pode ser embalada senão em recipientes metálicos.

(4) As matérias do 8.º, b) e c), serão embaladas:

a) Quer em embalagens de madeira, forradas com papel forte ou chapa de zinco ou de alumínio;

b) Quer em barricas sólidas de cartão;

c) Quer em embalagens de chapa.

(5) Para as matérias do 8.º, os recipientes de metal deverão, em virtude quer do modo de junção das suas paredes, quer do seu modo de fecho, quer da

de la présence d'un dispositif de sécurité, être capables de céder quand la pression intérieure atteint une valeur qui ne doit pas être supérieure à 3 kg/cm<sup>2</sup>; les dispositions prises ne doivent pas affecter la résistance du récipient ou de la fermeture.

(6) Un colis ne doit pas peser plus de 75 kg ou, s'il est susceptible d'être roulé, plus de 300 kg; toutefois, s'il s'agit d'un tonneau en carton, le colis ne doit pas peser plus de 75 kg.

**2340** (1) Le phosphore rouge (9°) sera emballé:

a) soit dans des récipients ou des bidons en tôle de fer ou en fer-blanc, qui seront placés, soit seuls, soit en groupes, dans une caisse solide en bois; un colis ne doit pas peser plus de 100 kg;

b) soit dans des récipients en verre ou en grès, de 3 mm d'épaisseur au moins, ne renfermant pas plus de 12,5 kg de phosphore chacun. Ces récipients seront placés, soit seuls, soit en groupes, avec interposition de matières formant tampon, dans une caisse solide en bois; un colis ne doit pas peser plus de 100 kg;

c) soit dans des tambours métalliques ou dans des fûts solides en fer, qui, s'ils pèsent plus de 200 kg, seront munis de cercles de renfort à leurs extrémités et de cercles de roulement.

(2) Le sesquisulfure de phosphore (9°) sera emballé dans des récipients métalliques étanches qui seront assujettis, avec interposition de matières formant tampon, dans des caisses en bois à parois bien jointives. Un colis ne doit pas peser plus de 75 kg.

**2341** Les matières du 10° seront emballées dans des récipients étanches et fermant bien.

**2342** (1) Les matières du 11° seront emballées dans des récipients en métal ou en bois, ou dans des sacs solides.

(2) Pour les poussières de houille, de lignite ou de tourbe préparées artificiellement, les récipients en bois et les sacs ne sont toutefois admis qu'autant que ces poussières ont été complètement refroidies après la dessiccation par la chaleur.

(3) Pour les mentions dans le document de transport, voir marginal **2348** (3).

**2343** (1) La matière ayant servi à épurer le gaz d'éclairage (12°) sera emballée dans des récipients en tôle.

(2) Elle peut aussi être transportée en vrac conformément au marginal **4362** de l'annexe B.

**2344** (1) La naphtaline du 13°, a), sera emballée dans des récipients en bois ou en métal, bien fermés.

(2) La naphtaline du 13°, b), sera emballée dans des récipients en bois ou en métal ou dans des sacs résistants en textile, ou dans des caisses en carton fort, ou dans des sacs en papier résistant à quatre épaisseurs.

Le poids des caisses en carton ne doit pas dépasser 30 kg.

(3) La naphtaline (13°) peut aussi être transportée en vrac, conformément au marginal **4362** de l'annexe B.

### 3. Emballage en commun

**2345** Parmi les matières dénommées au marginal **2331**, peuvent seulement être réunis dans un même colis,

existência de um dispositivo de segurança, ser capazes de ceder quando a pressão interior atingir um valor que não deverá ser superior a 3 kg/cm<sup>2</sup>; as disposições tomadas não deverão afectar a resistência do recipiente ou do fecho.

(6) Uma embalagem não deverá pesar mais de 75 kg ou, se puder rolar, mais de 300 kg; no entanto, quando se trate de uma barrica de cartão, a embalagem não deverá pesar mais de 75 kg.

**2340** (1) O fósforo vermelho (9.º) será embalado:

a) Quer em recipientes ou em bidões de chapa de ferro ou de folha-de-flandres, que serão colocados, quer sós, quer em grupos, numa caixa sólida de madeira; uma embalagem não deverá pesar mais de 100 kg;

b) Quer em recipientes de vidro ou de grés, de 3 mm de espessura pelo menos, que não contenham mais de 12,5 kg de fósforo cada um. Esses recipientes serão colocados, quer sós, quer em grupos, com interposição de matérias a formar recheio, numa caixa sólida de madeira; uma embalagem não deve pesar mais de 100 kg;

c) Quer em tambores metálicos ou em barricas sólidas de ferro, que, se pesarem mais de 200 kg, terão círculos de reforço nas extremidades e círculos de rolamento.

(2) O sesquisulfureto de fósforo (9.º) será embalado em recipientes metálicos estanques que serão ajustados, com interposição de matérias a formar tampão, em caixas de madeira com paredes bem juntas.

Uma embalagem não deverá pesar mais de 75 kg.

**2341** As matérias do 10.º serão embaladas em recipientes estanques que fechem bem.

**2342** (1) As matérias do 11.º serão embaladas em recipientes de metal ou de madeira, ou em sacos sólidos.

(2) Para as poeiras de hulha, de lignite ou de turfa preparadas artificialmente, os recipientes de madeira e os sacos só são, no entanto, admitidos na medida em que essas poeiras tiverem sido completamente arrefecidas depois da dessecação pelo calor.

(3) Para as menções no documento de transporte, ver marginal **2348** (3).

**2343** (1) A matéria que tenha servido para depurar o gás de iluminação (12.º) será embalada em recipientes de chapa.

(2) Poderá também ser transportada a granel, em conformidade com o marginal **4362** do anexo B.

**2344** (1) A naftalina do 13.º, a), será embalada em recipientes de madeira ou de metal, bem fechados.

(2) A naftalina do 13.º, b), será embalada em recipientes de madeira ou de metal ou em sacos resistentes de tecido, ou em caixas de cartão forte, ou em sacos de papel resistente com quatro espessuras.

O peso das caixas de cartão não deverá ultrapassar 30 kg.

(3) A naftalina (13.º) poderá também ser transportada a granel, em conformidade com o marginal **4362** do anexo B.

### 3. Embalagem em comum

**2345** Entre as matérias denominadas no marginal **2331**, só podem ser reunidas numa embalagem, quer entre

soit entre elles, soit avec d'autres marchandises, les matières ci-dessous et sous réserve des conditions ci-après:

a) entre elles: matières groupées sous le même chiffre dans l'emballage prescrit. Un colis renfermant des tiges et des tuyaux de celluloid emballés ensemble dans une enveloppe en tissu ne doit pas peser plus de 75 kg;

b) matières des 3° et 5°: seulement avec des marchandises autres que les matières ou objets de l'ADR. Elles doivent, emballées comme colis conformément aux prescriptions qui leur sont propres, être réunis avec les autres marchandises dans un emballage collecteur en bois ou dans un petit container.

#### 4. Inscriptions et étiquettes de danger sur les colis

(Voir appendice A.4)

**2346** (1) Tout colis renfermant des matières des 4° à 9° doit être muni d'une étiquette conforme au modèle n° 2.

(2) L'étiquette prescrite à l'alinéa (1) sera également apposée sur les colis dans lesquels les matières du 5° sont emballées en commun avec d'autres matières, objets ou marchandises conformément au marginal **2345**.

(3) Pour les transports par chargement complet, l'apposition sur les colis de l'étiquette n° 2 n'est pas nécessaire si le véhicule comporte la signalisation prévue au marginal **4046** de l'annexe B.

#### B. Mode d'envoi, restrictions d'expédition

**2347** Pas de restrictions.

#### C. Mentions dans le document de transport

**2348** (1) La désignation de la marchandise dans le document de transport doit être conforme à l'une des dénominations imprimées en caractères italiques au marginal **2331**. Cette désignation doit être soulignée en rouge et suivie de l'indication de la classe, du chiffre de l'énumération, complété, le cas échéant, par la lettre, et du sigle «ADR» ou «RID» [par exemple, IIIb, 8°, a), ADR].

(2) Pour les déchets de celluloid (6°) emballés dans du papier d'emballage résistant ou dans une matière plastique appropriée et placés de la sorte dans des sacs de toile brute ou de jute, en tissu serré, il doit être certifié dans le document de transport: «*Sans déchets sous forme de poussières*».

(3) Pour les poussières de houille, de lignite ou de tourbe (11°) préparées artificiellement, emballées dans des récipients en bois ou dans des sacs [voir marginal **2342** (2)], l'expéditeur doit certifier dans le document de transport: «*Matières complètement refroidies après séchage à chaud*».

(4) Les documents de transport afférents aux colis dans lesquels des matières des 3° et 5° sont emballées en commun avec d'autres marchandises doivent porter les mentions prévues par l'alinéa (1).

**2349**

**2351**

#### D. Interdictions de chargement en commun

**2352** (1) Les matières de la classe IIIb ne doivent pas être chargées en commun dans le même véhicule:

a) avec des matières comburantes de la classe IIIc (marginal **2371**);

si, quer com outras mercadorias, as matérias abaixo e sob reserva das condições seguintes:

a) Entre si: matérias agrupadas no mesmo número na embalagem prescrita. Uma embalagem que contenha varas ou tubos de celulóide embalados juntos num invólucro de tecido não deverá pesar mais de 75 kg;

b) Matérias do 3.º e 5.º: somente com mercadorias que não sejam matérias ou objectos do ADR. Deverão, embaladas como embalagens, em conformidade com as prescrições que lhes são próprias, ser reunidas com outras mercadorias numa embalagem colectora de madeira ou num pequeno container.

#### 4. Inscrições e etiquetas de perigo nas embalagens

(Ver apêndice A.4)

**2346** (1) Qualquer embalagem que contenha matérias do 4.º a 9.º deverá ter uma etiqueta em conformidade com o modelo n.º 2.

(2) A etiqueta prescrita na alínea (1) será igualmente aposta nas embalagens em que as matérias do 5.º forem embaladas em comum com outras matérias, objectos ou mercadorias em conformidade com o marginal **2345**.

(3) Para os transportes por carregamento completo, a afixação nas embalagens da etiqueta n.º 2 não é necessária se o veículo tiver a sinalização prevista no marginal **4046** do anexo B.

#### B. Modo de envio, restrições de expedição

**2347** Não existem restrições.

#### C. Menções no documento de transporte

**2348** (1) A designação da mercadoria no documento de transporte deverá estar conforme com a denominação impressa em caracteres itálicos no marginal **2331**; deverá ser sublinhada a vermelho e seguida da indicação da classe, do número da enumeração, completado, se for caso disso, pela letra, e da sigla «ADR» ou «RID» [por exemplo, IIIb, 8.º, a), ADR].

(2) Para os desperdícios da celulóide (6.º) embalados em papel de embalagem resistente ou numa matéria plástica apropriada e colocados dessa maneira em sacos de algodão bruto ou de jute, de tecido apertado, deverá ser certificado no documento de transporte: «*Sem desperdícios na forma de poeira*».

(3) Para as poeiras de hulha, de lignite ou de turfa (11.º) preparadas artificialmente, embaladas em recipientes de madeira ou em sacos [ver marginal **2342** (2)], o expedidor deverá certificar no documento de transporte: «*Matiérias completamente arrefecidas depois de secagem a quente*».

(4) Os documentos de transporte referentes às embalagens em que as matérias do 3.º e 5.º forem embaladas em comum com outras mercadorias deverão levar as menções previstas pela alínea (1).

**2349**

**2351**

#### D. Proibições de carregamento em comum

**2352** (1) As matérias da classe IIIb não devem ser carregadas em comum no mesmo veículo:

a) Com matérias comburentes da classe IIIc (marginal **2371**);

b) avec des matières radioactives de la classe ivb (marginal 2451);

c) avec l'acide nitrique et les mélanges sulfonitriques des 1°, e), 2, et 1°, f), 2, de la classe v (marginal 2501).

(2) Le soufre (2°) et le phosphore rouge (9°) ne doivent pas non plus être chargés en commun dans le même véhicule avec les explosifs chloratés et perchloratés du 13° de la classe ia (marginal 2021), ni avec des désherbants chloratés du 16° de la classe iva (marginal 2401).

**2353** Des documents de transport distincts doivent être établis pour les envois qui ne peuvent pas être chargés en commun dans le même véhicule.

#### E. Emballages vides

**2354** Pas de prescriptions.

**2355**—

**2369**

#### CLASSE IIIc

#### Matières comburantes

##### 1. Enumération des matières

**2370** Parmi les matières visées par le titre de la classe IIIc, celles qui sont énumérées au marginal **2371** sont soumises aux conditions prévues aux marginaux **2371** à **2392** et sont dès lors des matières de l'ADR.

*Nota.* — Les matières comburantes, lorsqu'elles sont mélangées avec des matières combustibles, sont exclues du transport lorsqu'elles peuvent exploser au contact d'une flamme ou sont plus sensibles, tant au choc qu'au frottement, que le dinitrobenzène, et qu'elles ne sont pas énumérées explicitement dans les classes ia ou ic.

**2371** 1° Les solutions aqueuses de bioxyde d'hydrogène titrant plus de 60% de bioxyde d'hydrogène, stabilisées, et le bioxyde d'hydrogène, stabilisé.

*Nota.* — 1. Pour les solutions aqueuses de bioxyde d'hydrogène titrant 60% au plus, voir marginal **2501**, 10°.

2. Les solutions aqueuses de bioxyde d'hydrogène titrant plus de 60% de bioxyde d'hydrogène, non stabilisées, et le bioxyde d'hydrogène non stabilisé ne sont pas admis au transport.

2° Le tétranitrométhane, exempt d'impuretés combustibles.

*Nota.* — Le tétranitrométhane non exempt d'impuretés combustibles n'est pas admis au transport.

3° L'acide perchlorique en solutions aqueuses titrant plus de 50% mais au plus 72,5% d'acide absolu ( $HClO_4$ ).

Voir aussi marginal **2371a**, sous a).

*Nota.* — L'acide perchlorique en solutions aqueuses titrant au plus 50% d'acide absolu ( $HClO_4$ ) est une matière de la classe v [voir marginal **2501**, 1°, i)]. Les solutions aqueuses d'acide perchlorique titrant plus de 72,5% d'acide absolu ne sont pas admises au transport; il en est de même des mélanges d'acide perchlorique avec tout liquide autre que de l'eau.

4°, a) Les chlorates;

*Nota.* — Le chlorate d'ammonium n'est pas admis au transport.

b) Com matérias radioactivas da classe ivb (marginal 2451);

c) Com ácido nítrico e misturas sulfonítricas do 1.º, e), 2, e 1.º, f), 2, da classe v (marginal 2501).

(2) O enxofre (2.º) e o fósforo vermelho (9.º) também não devem ser carregados em comum no mesmo veículo com explosivos clorados e perchlorados do 13.º da classe ia (marginal 2021), nem com deservantes clorados do 16.º da classe iva (marginal 2401).

**2353** Devem fazer-se documentos de transporte distintos para os envios que não podem ser carregados em comum no mesmo veículo.

#### E. Embalagens vazias

**2354** Não existem prescrições.

**2355**—

**2369**

#### CLASSE IIIc

#### Matérias comburentes

##### 1. Enumeração das matérias

**2370** Entre as matérias abrangidas pelo título da classe IIIc, as que são enumeradas no marginal **2371** estão sujeitas às condições previstas nos marginais **2371** e **2392** e são desde logo matérias do ADR.

*Nota.* — As matérias comburentes, quando são misturadas com matérias combustíveis, estão excluídas do transporte quando podem explodir ao contacto com uma chama ou são mais sensíveis, tanto ao choque como à fricção, do que o dinitrobenzeno, e não são enumeradas explicitamente nas classes ia ou ic.

**2371** 1.º As soluções aquosas de bioxido de hidrogénio com o título de mais de 60% de bioxido de hidrogénio, estabilizadas, e o bioxido de hidrogénio, estabilizado.

*Nota.* — 1. Para as soluções aquosas de bioxido de hidrogénio com o título de 60% no máximo, ver marginal **2501**, 10°.

2. As soluções aquosas de bioxido de hidrogénio com título superior a 60% de bioxido de hidrogénio, não estabilizadas, e o bioxido de hidrogénio não estabilizado não são aceites para transporte.

2.º O tetranitrometano, isento de impurezas combustíveis.

*Nota.* — O tetranitrometano não isento de impurezas combustíveis não é aceite para transporte.

3.º O ácido perclórico em soluções aquosas com o título de mais de 50%, mas no máximo 72,5% de ácido absoluto ( $HClO_4$ ).

Ver também marginal **2371a**, em a).

*Nota.* — O ácido perclórico em soluções aquosas com o título de 50% no máximo de ácido absoluto ( $HClO_4$ ) é uma matéria da classe v [ver marginal **2501**, 1.º, i)]. As soluções aquosas de ácido perclórico com o título superior a 72,5% de ácido absoluto não serão admitidas para transporte; o mesmo para as misturas de ácido perclórico com qualquer líquido que não a água.

4.º a) Os cloratos;

*Nota.* — O clorato de amónio não é admitido a transporte.



- b) les *perchlorates* (à l'exception du perchlorate d'ammonium, voir 5°);  
 c) les *chlorites de sodium et de potassium*;  
 d) les *mélanges* entre eux de *chlorates, perchlorates et chlorites*, des a), b) et c).

Pour a), b), c) et d), voir aussi marginal **2371a**, sous b).

*Nota.* — Les mélanges de chlorate de sodium, de potassium ou de calcium avec un chlorure hygroscopique (tel que le chlorure de calcium ou le chlorure de magnésium) ne contenant pas plus de 50 % de chlorate sont des matières de la classe Iva (voir marginal **2401**, 16°).

5° Le *perchlorate d'ammonium*. Voir aussi marginal **2371a**, sous b).

6° a) Le *nitrate d'ammonium* ne renfermant pas de substances combustibles en proportion supérieure à 0,4 %;

*Nota.* — Le nitrate d'ammonium avec plus de 0,4 % de substances combustibles n'est pas admis au transport, sauf s'il est partie constituante d'un explosif du 12° du marginal **2021**.

b) les *mélanges de nitrate d'ammonium et de sulfate ou de phosphate d'ammonium* contenant plus de 40 % de nitrate, mais ne renfermant pas plus de 0,4 % de substances combustibles;

c) les *mélanges de nitrate d'ammonium et d'une substance inerte* (par exemple, terre d'infusoires, carbonate de calcium, chlorure de potassium) contenant plus de 65 % de nitrate, mais ne renfermant pas plus de 0,4 % de substances combustibles.

Pour a), b) et c), voir marginal **2371a**, sous b).

*Nota.* — 1. Les mélanges de nitrate d'ammonium et de sulfate ou de phosphate d'ammonium ne contenant pas plus de 40 % de nitrate, ceux de nitrate d'ammonium et d'une substance inerte non organique ne contenant pas plus de 65 % de nitrate ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADR.

2. Dans les mélanges visés sous c), seules peuvent être considérées comme inertes des substances non organiques et qui ne sont ni combustibles ni comburantes.

3. Les engrais composés dans lesquels la somme du taux d'azote nitrique et du taux d'azote ammoniacal ne dépasse pas 14 %, ou dans lesquels le taux d'azote nitrique ne dépasse pas 7 %, ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADR.

7° a) Le *nitrate de sodium*;

b) les *mélanges de nitrate d'ammonium avec des nitrates de sodium, de potassium, de calcium ou de magnésium*.

Pour a) et b), voir aussi marginal **2371a**, sous b).

*Nota.* — 1. Les mélanges de nitrate d'ammonium avec du nitrate de calcium, ou avec du nitrate de magnésium, ou avec l'un et l'autre, et qui ne renferment pas plus de 10 % de nitrate d'ammonium ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADR.

2. Les sacs vides, en textile, qui ont contenu du nitrate de sodium et n'ont pas été débarrassés complètement du nitrate qui les imprègne, sont des objets de la classe II (voir marginal **2201**, 11°).

8° Les *nitrites inorganiques*. Voir aussi marginal **2371a**, sous b).

*Nota.* — Le nitrate d'ammonium et les mélanges d'un nitrite inorganique et d'un sel d'ammonium ne sont pas admis au transport.

b) Os *percloratos* (com excepção do perchlorato de amónio, ver 5.º);

c) Os *cloritos de sódio e de potássio*;

d) As *misturas* entre si de *cloratos, perchloratos e cloritos* do a), b) e c).

Para a), b), c) e d), ver também marginal **2371a**, em b).

*Nota.* — As misturas de clorato de sódio, potássio ou cálcio com um clorato higroscópico (tal como o clorato de cálcio ou o clorato de magnésio) que não contenham mais de 50 % de clorato são matérias da classe Iva (ver marginal **2401**, 16.º).

5.º O *perclorato de amónio*. Ver também marginal **2371**, em b).

6.º a) O *nitrate de amónio* que não contenha substâncias combustíveis em proporção superior a 0,4 %;

*Nota.* — O nitrate de amónio com mais de 0,4 % de substâncias combustíveis não é aceite para transporte, salvo se for parte constituente de um explosivo do 12.º do marginal **2021**.

b) As *misturas de nitrate de amónio e sulfato ou fosfato de amónio* que contenham mais de 40 % de nitrate, mas que não contenham mais de 0,4 % de substâncias combustíveis.

c) As *misturas de nitrate de amónio e uma substância inerte* (por exemplo, terra de infusórios, carbonato de cálcio, clorato de potássio) com mais de 65 % de nitrate, mas que não contenham mais de 0,4 % de substâncias combustíveis.

Para a), b) e c), ver também marginal **2371a**, em b).

*Nota.* — 1. As misturas de nitrate de amónio e de sulfato ou de fosfato de amónio que não contenham mais de 40 % de nitrate, as de nitrate de amónio e de uma substância inerte não orgânica que não contenham mais de 65 % de nitrate não estão sujeitas às prescrições do ADR.

2. Nas misturas mencionadas em c) só podem ser consideradas como inertes as substâncias não orgânicas que não são combustíveis nem comburentes.

3. Os adubos compostos nos quais a soma do conteúdo de azoto nítrico e do conteúdo de azoto ammoniacal não ultrapasse 14 %, ou nos quais o conteúdo de azoto nítrico não ultrapasse 7 %, não estão sujeitas às prescrições do ADR.

7.º a) O *nitrate de sódio*;

b) As *misturas de nitrate de amónio com nitratos de sódio, potássio, cálcio ou magnésio*.

Para a) e b), ver também marginal **2371a**, em b).

*Nota.* — 1. As misturas de nitrate de amónio com o nitrate de cálcio ou com nitrate de magnésio ou com um e outro que não contenham mais de 10 % de nitrate de amónio não estão sujeitas às prescrições do ADR.

2. Os sacos vazios, de tecido, que contiverem nitrate de sódio e não foram limpos completamente do nitrate de que estão impregnados são objectos da classe II (ver marginal **2201**, 11.º).

8.º Os *nitritos inorgânicos*. Ver também marginal **2371a**, em b).

*Nota.* — O nitrito de amónio e as misturas de um nitrito inorgânico e de um sal de amónio não são aceites a transporte.

9.º a) Les *peroxydes de métaux alcalins* et les *mélanges contenant des peroxydes de métaux alcalins* qui ne sont pas plus dangereux que le peroxyde de sodium;

b) les *bioxydes* et autres *peroxydes des métaux alcalino-terreux*;

c) les *permanganates de sodium, de potassium et de calcium*.

Pour a), b) et c), voir aussi marginal **2371a**, sous b).

*Nota.* — Le permanganate d'ammonium ainsi que les mélanges d'un permanganate avec un sel d'ammonium ne sont pas admis au transport.

10.º L'*anhydride chromique* (dit aussi *acide chromique*). Voir aussi marginal **2371a**, sous b).

11.º Les *emballages vides*, non nettoyés, ayant contenu un chlorate, un perchlorate, un chlorite ou un nitrite inorganique.

**2371a** Ne sont pas soumises aux conditions de transport de l'ADR les matières remises au transport conformément aux dispositions ci-après:

a) les matières du 3.º, en quantités de 200 g au plus par récipient, à condition qu'elles soient emballées dans des récipients fermés de manière étanche, ne pouvant être attaqués par le contenu et que ceux-ci soient emballés, au nombre de 10 au plus, dans une caisse en bois avec interposition de matières absorbantes inertes formant tampon;

b) les matières des 4.º à 10.º, en quantités de 10 kg au plus, emballées par 2 kg au plus dans des récipients fermés de manière étanche, ne pouvant être attaqués par le contenu, ces récipients étant réunis dans de forts emballages, en bois ou en tôle, étanches et à fermeture étanche.

## 2. Conditions de transport

(Les prescriptions relatives aux récipients vides sont réunis sous E.)

### A. Colis

#### 1. Conditions générales d'emballage

**2372** (1) Les récipients seront fermés et aménagés de manière à empêcher toute déperdition du contenu.

(2) Les matériaux dont sont constitués les emballages et leurs fermetures ne doivent pas être attaqués par le contenu, ni provoquer de décomposition de celui-ci, ni former avec lui de combinaisons nocives ou dangereuses.

(3) Les emballages, y compris leurs fermetures, doivent, en toutes leurs parties, être solides et bien faits de manière à ne pouvoir se relâcher en cours de route et à répondre sûrement aux exigences normales du transport. En particulier, lorsqu'il s'agit de matières à l'état liquide et à moins de prescriptions contraires dans le chapitre «Emballage pour chaque matière», les récipients et leurs fermetures doivent pouvoir résister aux pressions qui peuvent se développer à l'intérieur des récipients, compte tenu aussi de la présence de l'air, dans les conditions normales de transport. A cet effet, on doit aussi laisser une marge de vide suffisante, en tenant compte de la température de remplissage et de la température ambiante dans laquelle le récipient peut se trouver au cours du transport.

(4) Lorsque des récipients en verre, porcelaine, grès ou matières similaires sont prescrits ou admis,

9.º a) Os *peróxidos de metais alcalinos* e as *misturas que contenham peróxidos de metais alcalinos* que não sejam mais perigosas que o peróxido de sódio;

b) Os *bioxidos* e outros *peróxidos de metais alcalino-terrosos*;

c) Os *permanganatos de sódio, potássio e cálcio*.

Para a), b) e c), ver também marginal **2371a**, em b).

*Nota.* — O permanganato de amônio, assim como as misturas de um permanganato com um sal de amônio, não é aceite a transporte.

10.º O *anidrido crômico* (chamado também *ácido crômico*). Ver também marginal **2371a**, em b).

11.º As embalagens vazias, não limpas, que tenham contido um clorato, um perchlorato, um clorito ou um nitrito inorgânico.

**2371a** Não estão sujeitas às condições de transporte do ADR as matérias remetidas a transporte em conformidade com as disposições seguintes:

a) As matérias do 3.º, em quantidades de 200 g no máximo por recipiente, com a condição de serem embaladas em recipientes fechados herméticamente; que não possam ser atacados pelo conteúdo e que estes sejam embalados, em número de dez no máximo, numa caixa de madeira com interposição de matérias absorventes inertes, que formem recheio;

b) As matérias do 4.º a 10.º, em quantidades de 10 kg no máximo, embaladas por 2 kg no máximo em recipientes fechados herméticamente, que não possam ser atacados pelo conteúdo, sendo esses recipientes reunidos em fortes embalagens, de madeira ou de chapa, estanques e com fecho estanque.

## 2. Condições de transporte

(As prescrições relativas aos recipientes vazios estão reunidas em E.)

### A. Embalagens

#### 1. Condições gerais de embalagem

**2372** (1) Os recipientes serão fechados e arranjados de maneira a impedir qualquer desperdício do conteúdo.

(2) Os materiais de que são constituídas as embalagens e os seus fechos não devem ser atacados pelo conteúdo, nem provocar a decomposição deste, nem formar com ele combinações nocivas ou perigosas.

(3) As embalagens, incluindo os fechos, deverão, em todas as suas partes, ser sólidas e bem feitas, de maneira a não cederem no caminho e a corresponderem com segurança às exigências normais de transporte. Em especial, quando se trate de matérias no estado líquido e na falta de prescrições contrárias no capítulo «Embalagem para cada matéria», os recipientes e os seus fechos deverão poder resistir às pressões que podem desenvolver-se no interior dos recipientes, tendo em conta também a presença do ar, nas condições normais de transporte. Para esse efeito, deverá deixar-se também uma margem de vazio suficiente, tendo em conta a temperatura de enchimento e a temperatura ambiente na qual o recipiente poderá encontrar-se durante o transporte.

(4) Quando recipientes de vidro, porcelana, grés ou matérias similares forem prescritos ou aceites,

ils doivent être assujettis, avec interposition de matières formant tampon, dans des emballages protecteurs. Les matières de remplissage formant tampon devront être incombustibles (amiante, laine de verre, terre absorbante, terre d'infusoires, etc.) et incapables de former des combinaisons dangereuses avec le contenu des récipients. Si le contenu est liquide, elles seront aussi absorbantes et en quantité proportionnée au volume du liquide, sans toutefois que l'épaisseur des matières de remplissage entre parois et récipients ou entre récipients puisse être inférieure en aucun point à 4 cm.

Les bouteilles et autres récipients en verre doivent être exempts de défauts de nature à en affaiblir la résistance; en particulier, les tensions internes doivent avoir été convenablement atténuées. L'épaisseur des parois ne peut en aucun cas être inférieure à 2 mm. Elle ne sera pas inférieure à 3 mm lorsque le récipient pèse plus de 35 kg.

L'étanchéité du système de fermeture doit être garantie par un dispositif complémentaire: coiffe, cape, scellement, ligature, etc., propre à éviter tout relâchement au cours du transport.

(5) Les colis renfermant des récipients fragiles ne devront pas peser plus de 75 kg et seront munis de poignées. Les colis pouvant rouler sur eux-mêmes ne devront pas peser plus de 400 kg et au delà de 275 kg ils devront être munis de cercles de roulement.

## 2. Emballage pour chaque matière

**2373** (1) Les solutions aqueuses de bioxyde d'hydrogène et le bioxyde d'hydrogène du 1<sup>o</sup> seront emballés dans ses fûts ou autres récipients en aluminium titrant au moins 99,5% ou en acier spécial non susceptible de provoquer la décomposition du bioxyde d'hydrogène, munis de poignées et devant pouvoir se tenir sûrement debout sur leur fond. Ces récipients devront:

a) soit être munis à la partie supérieure d'un dispositif de fermeture assurant l'égalité de pression de l'intérieur et de l'atmosphère; ce dispositif de fermeture doit empêcher en toutes circonstances la fuite du liquide et la pénétration de substances étrangères à l'intérieur du récipient et doit être protégé par une chape munie de fentes;

b) soit pouvoir résister à une pression intérieure de 2,5 kg/cm<sup>2</sup> et être munis à la partie supérieure d'un dispositif de sécurité pouvant céder à une surpression intérieure de 1,0 kg/cm<sup>2</sup> au maximum.

(2) Les récipients ne seront pas remplis à plus de 90 % de leur capacité à 15°C.

(3) Un colis ne doit pas peser plus de 90 kg.

(4) Pour le transport en citernes, voir marginaux **4600 à 4607, 4621, 4622 et 4670** de l'appendice B.1.

**2374** (1) Le tétranitrométhane (2<sup>o</sup>) sera contenu dans des bouteilles en verre, porcelaine, grès ou matières similaires ou en matière plastique appropriée, à bouchons incombustibles, placées à l'intérieur d'une caisse en bois à panneaux pleins; les récipients fragiles y seront assujettis avec interposition de terre absorbante. Les récipients ne seront pas remplis à plus de 93 % de leur capacité.

(2) Pour le transport en citernes, voir marginaux **4600 à 4607, 4621, 4622 et 4670** de l'appendice B.1.

**2375** (1) L'acide perchlorique en solutions aqueuses (3<sup>o</sup>) sera contenu dans des bouteilles en verre à bouchons en verre, placées, avec interposition de terre

deverão ser ajustados, com interposição de matérias a formar tampão, em embalagens protectoras. As matérias de enchimento a formar recheio deverão ser incombustíveis (amiante, lã de vidro, terra absorbente, terra de infusórios, etc.), incapazes de formar combinações perigosas com o conteúdo dos recipientes. Se o conteúdo for líquido, serão absorventes e em quantidade proporcionada com o volume do líquido, sem que, no entanto, a espessura das matérias de enchimento entre paredes e recipientes ou entre recipientes seja em nenhum ponto inferior a 4 cm.

As garrafas e outros recipientes de vidro devem ser isentos de defeitos que enfraqueçam a sua resistência; em especial, as tensões internas deverão ter sido convenientemente atenuadas. A espessura das paredes não poderá em caso algum ser inferior a 2 mm. Não será inferior a 3 mm quando o recipiente pesar mais de 35 kg.

A perfeição do sistema do fecho deverá ser garantida por um dispositivo complementar: cápsula, capa, selo, atadura, etc., próprio para evitar qualquer abrandamento durante o transporte.

(5) As embalagens que contêm recipientes frágeis não deverão pesar mais de 75 kg e terão pegas. As embalagens que possam rolar sobre si não deverão pesar mais de 400 kg e para cima de 275 kg deverão ter círculos de rolamento.

## 2. Embalagem para cada matéria

**2373** (1) As soluções aquosas de bióxido de hidrogénio e o bióxido de hidrogénio do 1.<sup>o</sup> serão embalados em tambores ou noutros recipientes de alumínio com o título de pelo menos 99,5 % ou de aço especial não capaz de provocar a decomposição do bióxido de hidrogénio, com pegas e capazes de se manterem seguramente de pé sobre o fundo. Esses recipientes deverão:

a) Quer ter na parte superior um dispositivo de fecho que assegure a igualdade de pressão do interior e da atmosfera; esse dispositivo de fecho deverá impedir em todas as circunstâncias a fuga do líquido e a penetração de substâncias estranhas no interior do recipiente e deverá ser protegido por uma chapa com fendas;

b) Quer poder resistir a uma pressão interior de 2,5 kg/cm<sup>2</sup> e ter na parte superior um dispositivo de segurança que possa ceder a uma sobrepressão interior de 1,0 kg/cm<sup>2</sup> no máximo.

(2) Os recipientes não serão cheios a mais de 90 % da sua capacidade a 15°C.

(3) Uma embalagem não deverá pesar mais de 90 kg.

(4) Para o transporte em cisternas, ver marginaux **4600 a 4607, 4621, 4622 e 4670** do apêndice B.1.

**2374** (1) O tetranitrometano (2.<sup>o</sup>) será contido em garrafas de vidro, porcelana, grés ou matérias similares ou de matéria plástica apropriada, com rolhas incombustíveis, colocadas no interior de uma caixa de madeira de tábuas cheias; os recipientes frágeis serão aí ajustados com interposição de terra absorbente. Os recipientes não serão cheios a mais de 93 % da sua capacidade.

(2) Para o transporte em cisternas, ver marginaux **4600 a 4607, 4621, 4622 e 4670** do apêndice B.1.

**2375** (1) O ácido perclórico em soluções aquosas (3.<sup>o</sup>) será contido em garrafas de vidro com rolhas de vidro, colocadas, tendo entre si terra absorbente,

absorbante, à l'intérieur d'une caisse en bois à panneaux pleins. Les récipients ne seront pas remplis à plus de 93 % de leur capacité.

(2) Pour le transport en citernes, voir marginaux 4600 à 4607, 4621, 4622 et 4670 de l'appendice B.1.

**2376** (1) Les matières des 4° et 5° seront emballées:  
a) celles des 4°, a), c) et d), et 5°: dans des fûts métalliques; sont également admis des fûts en bois à douves bien jointives, garnis intérieurement de papier résistant;

b) celles du 4°, b): dans des boîtes métalliques ou dans des tonneaux métalliques ou en bois dur.

(2) Pour le transport en vrac, voir marginal 4412 de l'annexe B.

**2377** (1) Les matières des 6°, 7° et 8° seront emballées dans des fûts, dans des caisses ou dans des sacs résistants. Si la matière est plus hygroscopique que le nitrate de sodium, les sacs devront soit être imperméables, soit se composer de plusieurs épaisseurs dont l'une aura été imperméabilisée.

(2) Pour le transport en vrac, voir marginal 4412 de l'annexe B.

**2378** (1) Les matières du 9°, a), seront emballées:

a) soit dans des fûts en acier;

b) soit dans des récipients en tôle, en tôle de fer plombée ou en fer-blanc, assujettis dans des caisses d'expédition en bois munies d'un revêtement intérieur métallique étanche.

(2) Quand elles sont transportées par chargement complet, les matières du 9°, a), peuvent être logées dans des récipients en fer-blanc, mis seulement dans des paniers protecteurs en fer.

(3) Les matières des 9°, b) et c), seront emballées:

a) soit dans des récipients incombustibles, munis d'un bouchage hermétique et également incombustible. Si ces récipients sont fragiles, ils seront enveloppés individuellement de carton ondulé et assujettis dans une caisse en bois revêtue intérieurement de papier résistant;

b) soit dans des tonneaux en bois dur à douves bien jointives, revêtus intérieurement de papier résistant.

**2379** L'anhydride chromique (10°) sera emballé:

a) soit dans des récipients en verre, porcelaine, grès ou matières similaires, bien bouchés, qui seront assujettis, avec interposition de matières inertes et absorbantes formant tampon, dans une caisse en bois;

b) soit dans des tonneaux en métal.

### 3. Emballage en commun

**2380** Les matières dénommées sous un chiffre du marginal 2371 ne peuvent être réunies dans un même colis ni avec des matières d'une espèce différente du même chiffre, ni avec des matières d'un autre chiffre de ce marginal, ni avec des matières ou objets appartenant à d'autres classes, ni avec d'autres marchandises.

### 4. Inscriptions et étiquettes de danger sur les colis

(Voir appendice A.4)

**2381** (1) Tout colis renfermant des matières des 1° à 3° doit être muni d'une étiquette conforme au modèle n° 4. Si ces matières sont emballées dans des récipients fragiles contenus dans des caisses ou d'autres emballages de protection de sorte qu'elles ne sont

dentro de uma caixa de madeira com as faces completamente cheias. Os recipientes não serão cheios até mais do que 93% da sua capacidade.

(2) Para o transporte em cisternas, ver os números marginais 4600 a 4607, 4621, 4622 e 4670 do apêndice B.1.

**2376** (1) As matérias do 4.° e 5.° serão embaladas:

a) As do 4.°, a), c), d) e 5.°: em tambores metálicos; são igualmente admitidos barris de madeira com aduelas bem juntas, forrados interiormente de papel resistente;

b) As do 4.°, b): em caixas metálicas ou em barricas metálicas ou de madeira dura.

(2) Para o transporte a granel, ver marginal 4412 do anexo B.

**2377** (1) As matérias do 6.°, 7.° e 8.° serão embaladas em barris, em caixas ou em sacos resistentes. Se a matéria for mais higroscópica do que o nitrato de sódio, os sacos deverão quer ser impermeáveis, quer compor-se de diversas espessuras, das quais uma foi impermeabilizada.

(2) Para o transporte a granel, ver marginal 4412 do anexo B.

**2378** (1) As matérias do 9.°, a), serão embaladas:

a) Quer em tambores de aço;

b) Quer em recipientes de chapa, em chapa de ferro chumbada ou de folha-de-flandres, ajustados em caixas de expedição de madeira que tenham um revestimento interior metálico estanque.

(2) As matérias do 9.°, a), quando são transportadas por carregamento completo, podem ser arrumadas em recipientes de folha-de-flandres, mas só em cestos protectores de ferro.

(3) As matérias do 9.°, b) e c), serão embaladas:

a) Quer em recipientes incombustíveis, que tenham um fecho hermético e igualmente incombustível. Se esses recipientes forem frágeis, serão envolvidos individualmente com cartão ondulado e ajustados numa caixa de madeira revestida interiormente de papel resistente;

b) Quer em barricas de madeira dura com aduelas bem juntas, revestidas interiormente de papel resistente;

**2379** O anidrido crómico (10.°) será embalado:

a) Quer em recipientes de vidro, porcelana, grés ou matérias similares, bem fechados, que serão ajustados, com interposição de matérias inertes e absorventes a formar recheio, numa caixa de madeira;

b) Quer em barricas de metal.

### 3. Embalagem em comum

**2380** As matérias denominadas num número do marginal 2371 não podem ser reunidas numa mesma embalagem nem com matérias de uma espécie diferente do mesmo número, nem com matérias de outro número desse marginal, nem com matérias ou objectos que pertençam a outras classes, nem com outras mercadorias.

### 4. Inscrições e etiquetas de perigo nas embalagens

(Ver apêndice A.4)

**2381** (1) Qualquer embalagem que contenha matérias do 1.° a 3.° deverá ter uma etiqueta em conformidade com o modelo n.° 4. Se essas matérias forem embaladas em recipientes frágeis contidos em caixas ou noutras embalagens de protecção de maneira que

pas visibles de l'extérieur, les colis seront en outre munis d'étiquettes conformes aux modèles n<sup>os</sup> 7 et 8. Les étiquettes n<sup>o</sup> 7 seront apposées sur les parties hautes de deux faces latérales opposées lorsqu'il s'agit de caisses ou d'une façon équivalente lorsqu'il s'agit d'autres emballages.

(2) Tout colis renfermant des matières des 8<sup>o</sup> et 9<sup>o</sup>, b), doit être muni d'une étiquette conforme au modèle n<sup>o</sup> 3.

(3) Pour les transports par chargement complet, l'apposition sur les colis des étiquettes n<sup>os</sup> 3 et 4 prévues sous (1) et (2) n'est pas nécessaire si le véhicule comporte la signalisation prévue au marginal **4046** de l'annexe B.

#### B. Mode d'envoi, restrictions d'expédition

**2382** Pas de restrictions.

#### C. Mentions dans le document de transport

**2383** La désignation de la marchandise dans le document de transport doit être conforme à l'une des dénominations imprimées en *caractères italiques* au marginal **2371**; elle doit être *soulignée en rouge* et suivie de *l'indication de la classe, du chiffre de l'énumération, complété, le cas échéant, par la lettre, et du sigle «ADR» ou «RID»* [par exemple, IIIc, 4<sup>o</sup>, a), ADR].

~~2384~~  
**2388**

#### D. Interdictions de chargement en commun

**2389** (1) Les matières de la classe IIIc ne doivent pas être chargées en commun dans le même véhicule:

a) avec des matières explosibles de la classe Ia (marginal **2021**);

b) avec les objets chargés en matières explosibles de la classe Ib (marginal **2061**);

c) avec l'oxychlorure de carbone du 8<sup>o</sup>, a), de la classe Id (marginal **2131**);

d) avec des matières sujettes à l'inflammation spontanée des 3<sup>o</sup> et 9<sup>o</sup>, b), du marginal **2201** ainsi qu'avec toutes les autres matières de la classe II (marginal **2201**), lorsque leur emballage extérieur n'est pas constitué de récipients en métal;

e) avec des matières liquides inflammables de la classe IIIa (marginal **2301**);

f) avec des matières solides inflammables de la classe IIIb (marginal **2331**);

g) avec des matières radioactives de la classe IVb (marginal **2451**).

(2) Les chlorates [4<sup>o</sup>, a)], les chlorites [4<sup>o</sup>, c)] et les mélanges entre eux de chlorates, perchlorates et chlorites [4<sup>o</sup>, d)] ne doivent être chargés en commun dans le même véhicule ni avec des acides sulfuriques ou des mélanges renfermant de l'acide sulfurique du 1<sup>o</sup>, a) à d), f) et g), ni avec l'anhydride sulfurique du 7<sup>o</sup>, ni avec l'acide chloro-sulfonique du 8<sup>o</sup> de la classe V (marginal **2501**).

En outre, les matières des 4<sup>o</sup> et 5<sup>o</sup> ne doivent pas être chargées en commun dans le même véhicule avec l'aniline — excepté en quantités ne dépassant pas 5 kg, emballées conformément au marginal **2417** (1), b) — du 17<sup>o</sup> de la classe IV (marginal **2401**).

(3) Les chlorates [4<sup>o</sup>, a)] et les nitrites (8<sup>o</sup>) ne doivent être chargés en commun dans le même véhicule ni avec le nitrate d'ammonium [6<sup>o</sup>, a)]

não sejam visíveis do exterior, as embalagens terão além disso etiquetas em conformidade com os modelos n.ºs 7 e 8. As etiquetas n.º 7 serão fixadas nas partes superiores de duas faces laterais das caixas ou de uma maneira equivalente quando se trate de outras embalagens.

(2) Qualquer embalagem que contenha matérias do 8.º e 9.º, b), deverá ter uma etiqueta em conformidade com o modelo n.º 3.

(3) Para os transportes por carregamento completo, a afixação nas embalagens das etiquetas n.ºs 3 e 4 previstas em (1) e (2) não é necessária se o veículo tiver a sinalização prevista no marginal **4046** do anexo B.

#### B. Modo de envio, restrições de expedição

**2382** Não existem restrições.

#### C. Menções no documento de transporte

**2383** A designação da mercadoria no documento de transporte deverá estar conforme com uma das denominações impressas em *caracteres itálicos* no marginal **2371**; deverá ser *sublinhada a vermelho* e seguida da *indicação da classe, do número da enumeração, completado, se for caso disso, pela letra, e da sigla «ADR» ou «RID»* [por exemplo, IIIc, 4.º, a), ADR].

~~2384~~  
**2388**

#### D. Proibições de carregamento em comum

**2389** (1) As matérias da classe IIIc não devem ser carregadas em comum no mesmo veículo:

a) Com matérias explosivas da classe Ia (marginal **2021**);

b) Com os objectos carregados de matérias explosivas da classe Ib (marginal **2061**);

c) Com o oxiclreto de carbono do 8.º, a), da classe Id (marginal **2131**);

d) Com matérias sujeitas a inflamação espontânea do 3.º e 9.º, b), do marginal **2201**, assim como com todas as outras matérias da classe II (marginal **2201**), quando a sua embalagem exterior não for constituída por recipiente de metal;

e) Com matérias líquidas inflamáveis da classe IIIa (marginal **2301**);

f) Com matérias sólidas inflamáveis da classe IIIb (marginal **2331**);

g) Com matérias radioactivas da classe IVb (marginal **2451**).

(2) Os cloratos [4.º, a)], os cloritos [4.º, c)] e as misturas entre si de cloratos, perchloratos e cloritos [4.º, d)] não devem ser carregados em comum no mesmo veículo nem com ácidos sulfúricos ou misturas que contenham ácido sulfúrico do 1.º, a) a d), f) e g), nem com anidrido sulfúrico do 7.º, nem com ácido clorossulfónico do 8.º da classe V (marginal **2501**).

Além disso, as matérias do 4.º e 5.º não devem ser carregadas em comum no mesmo veículo com anilina — excepto em quantidades que não ultrapassem 5 kg embaladas em conformidade com o marginal **2417** (1), b) — do 17.º da classe IV (marginal **2401**).

(3) Os cloratos [4.º, a)] e os nitritos (8.º) não devem ser carregados em comum no mesmo veículo nem com o nitrato de amónio [6.º, a)] ou com uma

ou avec un mélange à base de nitrate d'ammonium [6°, b) et c)], ni avec d'autres sels d'ammonium ou avec un mélange à base d'un sel d'ammonium.

(4) Les matières du 3° ne doivent être chargées en commun dans le même véhicule ni avec l'azoture de baryum des 11° et 12°, ni avec le phosphore de zinc du 15°, ni avec l'azoture de sodium ou les désherbants chloratés du 16° de la classe *iva* (marginal 2401).

**2390** Des documents de transport distincts doivent être établis pour les envois qui ne peuvent pas être chargés en commun dans le même véhicule.

#### E. Emballages vides

**2391** (1) Les emballages vides, non nettoyés, ayant contenu un chlorate, un perchlorate, un chlorite ou un nitrite inorganique (11°), doivent être fermés et présenter les mêmes garanties d'étanchéité que s'ils étaient pleins. Les emballages à l'extérieur desquels adhèrent des résidus de leur précédent contenu sont exclus du transport.

(2) La désignation de la marchandise dans le document de transport doit être conforme à la dénomination imprimée en *caractères italiques* au marginal 2371; elle doit être *soulignée en rouge* et suivie de *l'indication de la classe, du chiffre de l'énumération et du sigle «ADR» ou «RID»* (par exemple, *IIIc, 11°, ADR*).

(3) Les sacs vides, en textile, qui ont contenu du nitrate de sodium et n'ont pas été débarrassés complètement du nitrate qui les imprègne, sont soumis aux prescriptions de la classe *II* (voir marginal 2210).

Les autres récipients ayant contenu des matières de la classe *IIIc* et n'ayant pas été nettoyés sont soumis aux mêmes conditions que s'ils étaient pleins.

**2392—  
2399**

#### CLASSE IV<sub>a</sub>

##### Matières vénéneuses

##### 1. Énumération des matières

**2400** Parmi les matières visées par le titre de la classe *iva*, celles qui sont énumérées au marginal 2401 sont soumises aux conditions prévues aux marginaux 2401 à 2432 et sont dès lors des matières de l'ADR.

**2401** 1° L'*acide cyanhydrique* avec au plus 3 % d'eau, soit complètement absorbé par une matière poreuse, soit à l'état liquide. L'*acide cyanhydrique* doit être stabilisé par l'adjonction d'une autre matière et le remplissage des récipients doit dater de moins d'une année.

*Nota.* — L'*acide cyanhydrique* ne répondant pas à ces conditions n'est pas admis au transport.

2°, a) Les *solutions* aqueuses d'*acide cyanhydrique* titrant 20 % au plus d'*acide absolu (HCN)*; les *solutions des sels de l'acide cyanhydrique* — autres que les sels complexes ou que les cyanures de cuivre, de zinc et de nickel — par exemple, les *solutions de cyanure de sodium*, les *solutions de cyanures alcalins ou alcalino-terreux* et les *solutions de cyanures mixtes*;

*Nota.* — Les *solutions* d'*acide cyanhydrique* titrant plus de 20 % d'*acide absolu (HCN)* ne sont pas admises au transport.

mistura à base de nitrato de amónio [6°, b) e c)], nem com outros sais de amónio ou com uma mistura à base de um sal de amónio.

(4) As matérias do 3.º não devem ser carregadas em comum no mesmo veículo nem com o azoteto de bário do 11.º e 12.º, nem com o fosforeto de zinco do 15.º, nem com o azoteto de sódio ou os deservantes clorados do 16.º da classe *iva* (marginal 2401).

**2390** Devem fazer-se documentos de transporte distintos para os envios que não podem ser carregados em comum no mesmo veículo.

#### E. Embalagens vazias

**2391** (1) As embalagens vazias, não limpas, que contiveram um clorato, um perchlorato, um clorito ou um nitrito inorgânico (11.º), deverão ser fechadas e apresentar as mesmas garantias de fecho hermético que seriam de exigir se fossem cheias. As embalagens a cujo exterior aderem resíduos do conteúdo precedente são excluídas do transporte.

(2) A designação da mercadoria no documento de transporte deverá estar conforme com a denominação impressa em *caracteres itálicos* no marginal 2371; deverá ser *sublinhada a vermelho* e seguida da indicação da *classe, do número da enumeração e da sigla «ADR» ou RID* (por exemplo, *IIIc, 11.º, ADR*).

(3) Os sacos vazios, de tecido, que contiveram nitrato de sódio e não foram completamente limpos do nitrato de que estão impregnados, estão sujeitos às prescrições da classe *II* (ver marginal 2210).

Os outros recipientes que contiveram matérias da classe *IIIc* e que não foram limpos estão sujeitos às condições que seriam exigíveis se estivessem cheios.

**2392—  
2399**

#### CLASSE IV<sub>a</sub>

##### Matérias venenosas

##### 1. Enumeração das matérias

**2400** Entre as matérias abrangidas pelo título da classe *iva*, as que são enumeradas no marginal 2401 estão sujeitas às condições previstas nos marginais 2401 a 2432 e são desde logo matérias do ADR.

**2401** 1.º O *ácido cianídrico* com 3 % de água no máximo, quer completamente absorvido por uma matéria porosa, quer no estado líquido. O *ácido cianídrico* deverá ser estabilizado pela junção de outra matéria e o enchimento dos recipientes deve datar de menos de um ano.

*Nota.* — O *ácido cianídrico* que não corresponde a estas condições não é admitido a transporte.

2.º, a) As *soluções* aquosas de *ácido cianídrico* com o título de 20 % no máximo de *ácido absoluto (HCN)*; as *soluções dos sais do ácido cianídrico* — que não os sais complexos ou cianetos de cobre, de zinco e de níquel —, por exemplo, as *soluções de cianeto de sódio*, as *soluções de cianetos alcalinos* ou *alcalino-terrosos* e as *soluções de cianetos mistos*;

*Nota.* — As *soluções* de *ácido cianídrico* com o título de mais de 20 % de *ácido absoluto (HCN)* não são admitidas a transporte.



b) le nitrile acrylique et l'acétonitrile, convenablement stabilisés.

*Nota.* — Le nitrile acrylique et l'acétonitrile non stabilisés ne sont pas admis au transport.

Pour a) et b), voir aussi marginal 2401a, sous a) et b).

3° Les substances arsenicales liquides ou en solution, par exemple, l'acide arsénique même en solution, l'arsénite de sodium en solution. Voir aussi marginal 2401a, sous a) et b).

4° Le plomb-tétraéthyle et les mélanges de plomb-tétraéthyle avec des composés halogénés organiques (éthyle-fluide). Voir aussi marginal 2401a, sous a) et b).

5°, a), Le sulfate diméthylrique;

b) les substances vénéneuses organiques destinées à la protection des plantes ou du bois et à la destruction des rongeurs, comme les esters vénéneux de l'acide phosphorique et de l'acide thiophosphorique et les préparations contenant des esters phosphoriques vénéneux; les naphtylurées et les naphtylthiourées, les préparations de naphtylurée et les préparations de naphtylthiourée; la nicotine et les préparations contenant de la nicotine:

c) le blé imprégné d'un ester vénéneux de l'acide phosphorique ou thiophosphorique.

Pour a), b) et c), voir aussi marginal 2401a, sous a) et b).

6° Les substances arsenicales non liquides, par exemple, l'acide arsénieux (fumée arsenicale), l'arsenic jaune (sulfure d'arsenic, orpiment), l'arsenic rouge (réalgar), l'arsenic natif (cobalt arsenical écaillé ou pierre à mouches), l'arsénite de cuivre, le vert de Schweinfurth et l'arséniate de cuivre; les substances arsenicales solides destinées à la protection des plantes (notamment préparations à base d'arsénates utilisées en agriculture). Voir aussi marginal 2401a, sous a) à c).

7° Les sels de l'acide cyanhydrique sous forme solide, comme les cyanures alcalins (par exemple, le cyanure de sodium, le cyanure de potassium), les cyanures alcalino-terreux et les cyanures non dénommés sous 8°, ainsi que les préparations contenant des sels de l'acide cyanhydrique. Voir aussi marginal 2401a, sous a) et b).

8° Les cyanures de cuivre, de zinc et de nickel et les cyanures complexes tels que les argentocyanures, les auro-cyanures, les cupro-cyanures et les zinco-cyanures de sodium ou de potassium, même en solution. Voir aussi marginal 2401a, sous a) et b).

*Nota.* — Les ferrocyanures et les ferricyanures ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADR.

9° Les composés mercuriels, tels que le chlorure mercurique (sublimé) — à l'exception du cinabre; les substances mercurielles destinées à la protection des plantes ou du bois. Voir aussi marginal 2401a, sous a) à c).

10° Les sels de thallium, les sels phosphoriques vénéneux; les préparations de sels de thallium ou de sels phosphoriques vénéneux. Voir aussi marginal 2401a, sous a) et b).

11° L'azoture de baryum à l'état sec ou avec moins de 10 % d'eau ou d'alcools. Voir aussi marginal 2401a, sous a).

b) O nitrilo acrílico e o acetoneitrilo, convenientemente estabilizados.

*Nota.* — O nitrilo acrílico e o acetoneitrilo não estabilizados não são admitidos a transporte.

Para a) e b), ver também marginal 2401a, em a) e b).

3.º As substâncias arsenicais líquidas ou em solução, por exemplo, o ácido arsénico mesmo em solução, o arsenito de sódio em solução. Ver também marginal 2401a, em a) e b).

4.º O chumbo-tetraetilo e as misturas de chumbo-tetraetilo com compostos halogêneos orgânicos (etilo fluido). Ver também marginal 2401a, em a) e b).

5.º, a) O sulfato dimetilico;

b) As substâncias venenosas orgânicas destinadas à protecção das plantas ou da madeira e à destruição dos roedores, como os ésteres venenosos do ácido fosfórico e o ácido tiofosfórico e as preparações que contenham ésteres fosfóricos venenosos; as naftilureias e as naftiltioureias, as preparações de naftilureia e as preparações de naftiltioureia; a nicotina e as preparações que contêm nicotina;

c) O trigo, impregnado de um éster venenoso do ácido fosfórico ou tiofosfórico.

Para a), b) e c), ver também marginal 2401a, em a) e b).

6.º As substâncias arsenicais não líquidas, por exemplo, ácido arsenioso (fumo arsenical), arsénico amarelo (sulfureto de arsénio, orpimento), arsénico vermelho (realger), arsénico nativo (cobalto arsenical escamoso ou pedra para moscas), arsenito de cobre, verde de Schweinfurth e arseniato de cobre; as substâncias arsenicais sólidas destinadas à protecção das plantas (especialmente preparações à base de arseniatos utilizados na agricultura). Ver também marginal 2401a, em a) e c).

7.º Os sais do ácido cianídrico na forma sólida, como cianetos alcalinos (por exemplo, o cianeto de sódio, o cianeto de potássio), cianetos alcalino-terrosos e os cianetos não denominados em 8.º, assim como as preparações que contenham sais de ácido cianídrico. Ver também marginal 2401a, em a) e b).

8.º Os cianetos de cobre, zinco e níquel e os cianetos complexos como os argentocianetos, os aurocianetos, os cuprocianetos e os zincocianetos de sódio ou potássio, mesmo em solução. Ver também marginal 2401a, em a) e b).

*Nota.* — Os ferrocianetos e os ferricianetos não estão sujeitos às prescrições do ADR.

9.º Os compostos mercuriais, como o cloreto mercurico (sublimado), com excepção do cinabre; as substâncias mercuriais destinadas à protecção das plantas ou da madeira. Ver também marginal 2401a, em a) a c).

10.º Os sais de tálio, os sais fosfóricos venenosos; as preparações de sais de tálio ou de sais fosfóricos venenosos. Ver também marginal 2401a, em a) e b).

11.º O azoteto de bário no estado seco ou com menos de 10 % de água ou de álcoois. Ver também marginal 2401a, em a).



12° L'azoture de baryum avec au moins 10 % d'eau ou d'alcools et les solutions aqueuses d'azoture de baryum. Voir aussi marginal 2401a, sous a) et b).

13° Les combinaisons du baryum, telles que l'oxyde de baryum, l'hydroxyde de baryum, le sulfure de baryum et les sels de baryum (autres que le sulfate de baryum). Voir aussi marginal 2401a, sous a) et b).

Nota. — Le chlorate et le perchlorate de baryum sont des matières de la classe IIIc (voir marginal 2371, 4°).

14°, a) Les composés de l'antimoine, tels que les oxydes d'antimoine et les sels d'antimoine, mais à l'exception de la stibine; les composés du plomb, tels que les oxydes de plomb, les sels de plomb, y compris l'acétate de plomb et le nitrate de plomb, les pigments de plomb (comme, par exemple, la céruse et le chromate de plomb), mais à l'exception du titanate de plomb et de la galène; les composés du vanadium, tels que le pentoxyde de vanadium, et les vanadates;

b) les résidus et déchets contenant des combinaisons d'antimoine ou de plomb, par exemple, les cendres de métal.

Pour a) et b), voir aussi marginal 2401a, sous a) et b).

Nota. — Les chlorates et les perchlorates des métaux qui entrent dans la constitution des matières énumérées sous a) sont des matières de la classe IIIc (voir marginal 2371, 4°).

15° Le phosphore de zinc. Voir aussi marginal 2401a, sous a) et b).

Nota. — Le phosphore de zinc qui peut donner lieu à une inflammation spontanée ou à un dégagement de gaz vénéreux au contact de l'eau n'est pas admis au transport.

16° L'azoture de sodium, les désherbants inorganiques chloratés constitués par des mélanges de chlorates de sodium, de potassium ou de calcium avec un chlorure hygroscopique (tel que le chlorure de magnésium ou le chlorure de calcium) ne renfermant pas plus de 50 % de chlorate. Voir aussi marginal 2401a, sous a) et b).

17° L'aniline (huile d'aniline). Voir aussi marginal 2401a, sous a) et b).

18° Le ferro-silicium et le manganosilicium, obtenus par voie électrique, avec plus de 30 % et moins de 70 % de silicium, et les alliages de ferro-silicium, obtenus par voie électrique, avec de l'aluminium, du manganèse, du calcium ou plusieurs de ces métaux, dont la teneur totale en ces éléments, y compris le silicium (à l'exclusion du fer), est supérieure à 30 % mais inférieure à 70 %. Voir aussi marginal 2401a, sous a) et b).

Nota. — 1. Les briquettes de ferro-silicium et de manganosilicium, quelle que soit la teneur en silicium, ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR.

2. Le ferro-silicium n'est pas soumis aux prescriptions de l'ADR lorsque l'expéditeur certifie dans le document de transport que le produit est exempt de phosphore ou qu'en raison d'un traitement antérieur à l'expédition, il n'est pas susceptible de dégager de gaz dangereux, sous l'action de l'humidité, au cours du transport.

12° O azoteto de bário com pelo menos 10 % de água ou de álcoois e as soluções aquosas de azoteto de bário. Ver também marginal 2401a, em a) e b).

13° As combinações do bário, como o óxido de bário, hidróxido de bário, o sulfureto de bário e os sais de bário (que não o sulfato de bário). Ver também marginal 2401a, em a) e b).

Nota. — O clorato e o perchlorato de bário são matérias da classe IIIc (ver marginal 2371, 4.º).

14.º, a) Os compostos de antimónio, como os óxidos de antimónio e os sais de antimónio, com excepção da estibina; os compostos de chumbo, incluindo o acetato de chumbo e o nitrato de chumbo, os pigmentos de chumbo (como, por exemplo, a cerusa e o cromato de chumbo), mas com excepção do titanato de chumbo e da galena; os compostos do vanádio, como o pentóxido de vanádio e os vanadatos;

b) Os resíduos e desperdícios que contenham combinações de antimónio ou de chumbo, por exemplo, as cinzas de metal.

Para a) e b), ver também marginal 2401a, em a) e b).

Nota. — Os cloratos e os perchloratos dos metais que entram na constituição das matérias enumeradas em a) são matérias da classe IIIc (ver marginal 3271, 4.º).

15.º O fosforeto de zinco. Ver também marginal 2401a, em a) e b).

Nota. — O fosforeto de zinco que possa provocar uma inflamação espontânea ou um escape de gás venenoso ao contacto da água não é admitido a transporte.

16.º O azoteto de sódio, os deservantes inorgânicos clorados constituídos por misturas de cloratos de sódio, de potássio ou de cálcio com um cloreto higroscópico (como o cloreto de magnésio ou o cloreto de cálcio) que não contenham mais de 50 % de clorato. Ver também marginal 2401a, em a) e b).

17.º A anilina (óleo de anilina). Ver também marginal 2401a, em a) e b).

18.º O ferrossilício e o manganossilício, obtidos por via eléctrica, com mais de 30 % e menos de 70 % de silício, e as ligas de ferrossilício, obtidas por via eléctrica, com alumínio, manganês, cálcio ou vários destes metais, cujo conteúdo total destes elementos, incluindo silício (com excepção do ferro), é superior a 30 %, mas inferior a 70 %. Ver também marginal 2401a, em a) e b).

Nota. — 1. Os briquetes de ferrossilício e de manganossilício, qualquer que seja o conteúdo de silício, não estão sujeitos às prescrições do ADR.

2. O ferrossilício não está sujeito às prescrições do ADR quando o expedidor certifique no documento de transporte que o produto é isento de fósforo ou que em virtude de um tratamento anterior à expedição não pode libertar gases perigosos, sob a acção da humidade, durante o transporte.

19° L'éthylène-imine titrant au plus 0,003 % de chlore total et convenablement stabilisée.

*Nota.* — L'éthylène-imine d'une autre nature n'est pas admise au transport.

20° Les emballages vides, non nettoyés, et les sacs vides, non nettoyés, ayant renfermé des matières vénéneuses des 1° à 13° et 19°.

21° Les emballages vides, non nettoyés, et les sacs vides, non nettoyés, ayant renfermé des matières vénéneuses des 15° à 18°.

**2401a** Ne sont pas soumises aux conditions de transport de l'ADR les matières remises au transport conformément aux dispositions ci-après:

a) les matières des 2° à 18° lorsque, compte tenu des prescriptions du marginal **2402**, elles sont emballées dans des récipients soit en tôle, soit en verre, porcelaine, grès ou matières similaires — ou dans des boîtes en carton imperméable pour les matières du 11° — qui, fermés de manière étanche, sont assujettis, avec interposition de matières formant tampon, dans des récipients en tôle fermés hermétiquement par brasage et placés avec ceux-ci dans de fortes caisses d'expédition en bois; il y a en outre lieu d'observer, pour les différentes marchandises, les prescriptions des marginaux **2404** à **2410**, **2412**, **2413** et **2416** relatives aux quantités partielles pour les récipients du genre utilisé et aux limitations du poids des colis;

b) les matières des 2° à 10° et 12° à 18°, en quantités jusqu'à 1 kg pour chaque matière, lorsque, compte tenu des prescriptions du marginal **2402**, elles sont emballées dans des récipients soit en tôle, soit en verre, porcelaine, grès ou matières similaires qui, fermés de manière étanche, sont assujettis, avec interposition de matières formant tampon, dans des caisses d'expédition en bois fortes, étanches et bien fermées; il y a en outre lieu d'observer les prescriptions du marginal **2404** relatives aux quantités partielles pour les récipients du genre utilisé;

c) les mélanges, prêts à l'usage, des substances vénéneuses solides destinées à la protection des plantes (ou du bois) des 6° et 9°: dans des sacs en papier d'un contenu de 5 kg au plus, placés dans des boîtes en carton portant l'inscription suivante, claire et indélébile: «*Substances vénéneuses destinées à la protection des plantes (ou du bois)*». L'inscription sera rédigée dans une langue officielle du pays expéditeur, et en outre, si cette langue n'est pas l'anglais, le français ou l'allemand, en anglais, en français ou en allemand, à moins que les tarifs internationaux de transport routier, s'il en existe, ou des accords conclus entre les pays intéressés au transport n'en disposent autrement.

## 2. Conditions de transport

(Les prescriptions relatives aux emballages vides sont réunis sous E.)

### A. Colis

#### 1. Conditions générales d'emballage

**2402** (1) Les emballages seront fermés et aménagés de manière à empêcher toute déperdition du contenu. Pour la prescription spéciale relative aux matières du 18°, voir marginal **2418**.

19° A etilenoimina com o título de 0,003 % no máximo de cloro total e convenientemente estabilizado.

*Nota.* — A etilenoimina de outra natureza não é aceite a transporte.

20° As embalagens vazias, não limpas, e os sacos vazios, não limpos, que contiveram matérias venenosas do 1.º a 13.º e 19.º.

21° As embalagens vazias, não limpas, e os sacos vazios, não limpos, que contiveram matérias venenosas do 15.º a 18.º.

**2401a** Não estão sujeitas às condições de transporte do ADR as matérias remetidas a transporte em conformidade com as disposições seguintes:

a) As matérias do 2.º a 18.º quando, tendo em conta as prescrições do marginal **2402**, são embaladas em recipientes, quer de chapa, quer de vidro, porcelana, grés ou matérias similares — ou em caixas de cartão impermeável para as matérias do 11.º —, que, fechados de maneira estanque, são ajustados, com interposição de matérias a formar recheio, em recipientes de chapa fechados herméticamente por soldadura e colocados com estes em fortes caixas de expedição de madeira; além disso, é necessário observar, para as diferentes mercadorias, as prescrições dos marginais **2404** a **2410**, **2412**, **2413** e **2416** relativas às quantidades parciais para os recipientes do género utilizado e as limitações do peso das embalagens;

b) As matérias do 2.º a 10.º e 12.º a 18.º, em quantidades até 1 kg para cada matéria, quando, tendo em conta as prescrições do marginal **2402**, são embaladas em recipientes, quer de chapa, quer de vidro, porcelana, grés ou matérias similares, que, fechados de maneira estanque, são ajustados, com interposição de matérias a formar recheio, em caixas de expedição de madeira fortes, estanques e bem fechadas; além disso, é necessário observar as prescrições do marginal **2404** relativas às quantidades parciais para os recipientes do género utilizado;

c) As misturas, prontas a usar, das substâncias venenosas sólidas destinadas à protecção das plantas (ou madeira) do 6.º a 9.º: em sacos de papel com um conteúdo de 5 kg no máximo, colocados em caixas de cartão com a inscrição seguinte: «*Substâncias venenosas destinadas à protecção das plantas (ou da madeira)*». A inscrição será redigida numa língua oficial do país expedidor, e, além disso, se essa língua não for o inglês, o francês ou o alemão, em inglês, em francês ou em alemão, a não ser que as tarifas internacionais de transporte rodoviário, se as houver, ou acordos estabelecidos entre os países interessados no transporte, disponham de outro modo.

## 2. Condições de transporte

(As prescrições relativas às embalagens vazias estão reunidas em E.)

### A. Embalagens

#### 1. Condições gerais de embalagem

**2402** (1) As embalagens serão fechadas e arranjadas de maneira a impedir qualquer desperdício do conteúdo. Para a prescrição especial referente às matérias do 18.º, ver marginal **2418**.

(2) Les matériaux dont sont constitués les emballages et les fermetures ne doivent pas être attaqués par le contenu, ni former avec celui-ci de combinaisons nocives ou dangereuses.

(3) Les emballages, y compris leurs fermetures, doivent, en toutes leurs parties, être solides et bien faits de manière à ne pouvoir se relâcher en cours de route et à répondre sûrement aux exigences normales du transport. En particulier, lorsqu'il s'agit de matières à l'état liquide ou en solution, ou de matières mouillées par un liquide, et à moins de prescriptions contraires dans le chapitre «Emballage pour chaque matière», les récipients et leurs fermetures doivent pouvoir résister aux pressions qui peuvent se développer à l'intérieur des récipients, compte tenu aussi de la présence de l'air, dans les conditions normales de transport. A cet effet, on doit aussi laisser une marge de vide suffisante, en tenant compte de la température de remplissage et de la température ambiante dans laquelle le récipient peut se trouver au cours du transport. Les emballages intérieurs seront solidement assujettis dans les emballages extérieurs.

(4) Lorsque des récipients en verre, porcelaine, grès ou matières similaires sont prescrits ou admis, ils doivent être assujettis, avec interposition de matières formant tampon, dans des emballages protecteurs. Les matières de remplissage formant tampon seront adaptées aux propriétés du contenu; en particulier, elles seront absorbantes lorsque celui-ci est liquide.

Les bouteilles et autres récipients en verre doivent être exempts de défauts de nature à en affaiblir la résistance; en particulier, les tensions internes doivent avoir été convenablement atténuées. L'épaisseur des parois ne peut en aucun cas être inférieure à 2 mm. Elle ne sera pas inférieure à 3 mm lorsque le récipient pèse plus de 35 kg.

L'étanchéité du système de fermeture doit être garantie par un dispositif complémentaire: coiffe, cape, scellement, ligature, etc., propre à éviter tout relâchement au cours du transport.

(5) Les colis ne doivent pas être souillés extérieurement par des matières vénéneuses.

## 2. Emballage pour chaque matière

- 2403** (1) L'acide cyanhydrique (1<sup>o</sup>) sera emballé:
- a) quand il est complètement absorbé par une matière inerte poreuse: dans des boîtes en forte tôle de fer d'une capacité de 7,5 l au plus, entièrement remplies de la matière poreuse, qui ne s'affaisse pas et ne forme pas de vides dangereux, même après un usage prolongé et en cas de secousses, et même à une température pouvant atteindre 50°C. Les boîtes doivent pouvoir supporter une pression de 6 kg/cm<sup>2</sup> et doivent, remplies à 15°C, être encore étanches à 50°C. La date de remplissage sera frappée sur le couvercle de chaque boîte. Les boîtes seront placées, de manière à ne pouvoir entrer en contact entre elles, dans des caisses d'épaisseur dont les parois auront au moins 18 mm d'épaisseur. La capacité totale des boîtes ne doit pas dépasser 120 l et le colis ne doit pas peser plus de 120 kg;
- b) quand il est liquide, mais non absorbé par une matière poreuse: dans des récipients en acier au carbone. Ceux-ci seront conformes aux prescriptions y relatives de la classe *Id*, marginaux **2138**, **2139** (1).

(2) Os materiais de que são constituídas as embalagens e os fechos não devem ser atacados pelo conteúdo nem formar com ele combinações nocivas ou perigosas.

(3) As embalagens, incluindo os seus fechos, deverão, em todas as suas partes, ser sólidas e bem feitas, de maneira a não cederem no caminho e a corresponderem com segurança às exigências normais de transporte. Em especial, quando se trate de matérias no estado líquido ou em solução, ou de matérias molhadas com um líquido, e na falta de prescrições contrárias no capítulo «Embalagem para cada matéria», os recipientes e os seus fechos deverão poder resistir às pressões que podem desenvolver-se no interior dos recipientes, tendo em conta também a presença do ar nas condições normais de transporte. Para esse efeito, deverá deixar-se também uma margem de vazio suficiente, tendo em conta a temperatura de enchimento e a temperatura ambiente na qual o recipiente poderá encontrar-se durante o transporte. As embalagens interiores serão solidamente ajustadas nas embalagens exteriores.

(4) Quando recipientes de vidro, porcelana, grés ou matérias similares forem prescritos ou aceites, deverão ser ajustados, com interposição de matérias a formar tampão, em embalagens protectoras. As matérias de enchimento a formar recheio deverão ser adaptadas às qualidades do conteúdo; em especial, serão absorventes se o conteúdo for líquido.

As garrafas e outros recipientes de vidro devem ser isentos de defeitos que enfraqueçam a sua resistência; em especial, as tensões internas deverão ter sido convenientemente atenuadas. A espessura das paredes não poderá em caso algum ser inferior a 2 mm. Não será inferior a 3 mm quando o recipiente pesar mais de 35 kg.

A perfeição do sistema de fecho deverá ser garantida por um dispositivo complementar: cápsula, capa, selo, atadura, etc., próprio para evitar qualquer arbrandamento durante o transporte.

(5) As embalagens não devem ser sujas exteriormente por matérias venenosas.

## 2. Embalagem para cada matéria

- 2403** (1) O ácido cianídrico (1.<sup>o</sup>) será embalado:
- a) Quando completamente absorvido por uma matéria inerte porosa: em caixas de forte chapa de ferro com uma capacidade de 7,5 l no máximo, inteiramente cheias com a matéria porosa, que não abata e não forme vazios perigosos, mesmo depois de uso prolongado e no caso de sacudidas e mesmo a uma temperatura que atinja 50°C. As caixas deverão poder suportar uma pressão de 6 kg/cm<sup>2</sup> e devem, cheias a 15°C, ser ainda estanques a 50°C. A data de enchimento será gravada na tampa de cada caixa. As caixas serão colocadas, de maneira a não poderem entrar em contacto entre si, em caixas de expedição cujas paredes terão pelo menos 18 mm de espessura. A capacidade total das caixas não deverá ultrapassar 120 l e a embalagem não deverá pesar mais de 120 kg;
- b) Quando líquido, mas não absorvido por uma matéria porosa: em recipientes de aço de carbono. Estes estarão em conformidade com as prescrições que lhes dizem respeito da classe *Id*, marginais **2138**.

**2140, 2142 et 2145** avec les dérogations et particularités suivantes:

La pression intérieure à faire supporter lors de l'épreuve de pression hydraulique doit être de 100 kg/cm<sup>2</sup>.

L'épreuve de pression sera renouvelée tous les deux ans et sera accompagnée d'un examen minutieux de l'intérieur du récipient, ainsi que de la détermination de son poids.

En plus des inscriptions prévues sous marginal **2145** (1), a) à c) et e), les récipients doivent porter la date du dernier remplissage.

La charge maximale admise pour les récipients est de 0,55 kg de liquide par litre de capacité.

(2) Pour les mentions dans le document de transport, voir marginal **2423** (2).

**2404** (1) Les matières du 2<sup>o</sup> seront emballées:

a) les solutions aqueuses d'acide cyanhydrique: dans des ampoules en verre, scellées à la lampe, d'un contenu de 50 g au plus, ou dans des bouteilles à bouchon en verre, fermées de manière étanche et d'un contenu de 250 g au plus. Les ampoules et les bouteilles seront, soit seules, soit en groupes, assujetties, avec interposition de matières absorbantes formant tampon, dans des boîtes en fer-blanc fabriquées par brasage tendre ou dans des caisses protectrices à revêtement intérieur en fer-blanc assemblé par brasage tendre. Sous forme de boîte en fer-blanc, le colis ne doit ni peser plus de 15 kg ni renfermer plus de 3 kg de solution d'acide cyanhydrique; sous forme de caisse, le colis ne doit pas peser plus de 75 kg;

b) les solutions de cyanure de sodium et les autres solutions de sels de l'acide cyanhydrique: dans des récipients en fer ou en matière plastique appropriée, assujettis, avec interposition de matière formant tampon, dans des emballages protecteurs en bois ou en métal;

c) le nitrile acrylique et l'acétonitrile: dans des fûts en fer soudés, munis d'une fermeture hermétique avec bonde double filetée et de cercles de roulement et de renforcement. Les fûts ne seront pas remplis à plus de 93 % de leur capacité.

(2) Pour le transport en citernes, voir marginaux **4600 à 4607, 4621, 4622 et 4680** de l'appendice B.1.

**2405** (1) Les matières du 3<sup>o</sup> seront emballées:

a) soit dans des récipients en tôle sans emballages protecteurs. Si les colis pèsent plus de 50 kg, les récipients doivent être soudés, leurs parois ayant au moins 1,5 mm d'épaisseur. Si les colis pèsent plus de 100 kg, les récipients seront munis de cercles de tête et de roulement;

b) soit dans des récipients à parois épaisses en matière plastique appropriés, placés dans des emballages protecteurs. Si les colis pèsent plus de 50 kg, les emballages protecteurs seront munis de poignées;

c) soit dans des récipients à parois minces en tôle, par exemple en fer-blanc, ou en matière plastique appropriée, ou dans des récipients en verre, porcelaine, grès ou matières similaires; tous ces récipients seront assujettis, avec interposition de matières formant tampon, dans des emballages protecteurs à parois pleines. Si les colis pèsent plus de 50 kg, les emballages protecteurs seront munis de poignées.

(2) Un colis renfermant des récipients fragiles ne doit pas peser plus de 75 kg.

**2139** (1), **2140, 2142 et 2145** com as derrogações e particularidades seguintes:

A pressão interior a fazer suportar quando da prova de pressão hidráulica deve ser de 100 kg/cm<sup>2</sup>.

A prova de pressão será renovada de dois em dois anos e será acompanhada por um exame minucioso do interior do recipiente, assim como pela determinação do seu peso.

Além das prescrições previstas nos marginais **2145** (1), a) a c) e e), os recipientes deverão indicar a data do último enchimento.

A carga máxima admitida para os recipientes é de 0,55 kg de líquido por litro de capacidade.

(2) Para as menções no documento de transporte, ver marginal **2423** (2).

**2404** (1) As matérias do 2.º serão embaladas:

a) As soluções aquosas de ácido cianídrico: em ampolas de vidro fechadas à lâmpada, com um conteúdo de 50 g no máximo, ou em garrafas com rolha de vidro, fechadas herméticamente e com um conteúdo de 250 g no máximo. As ampolas e as garrafas serão, quer sós, quer em grupos, ajustadas, com interposição de matérias absorventes a formar recheio, em caixas de folha-de-flandres fabricadas por soldadura branda ou em caixas protectoras com revestimento interior de folha-de-flandres ligada por soldadura branda. Com a forma de caixa de folha-de-flandres a embalagem não deverá pesar mais de 15 kg nem conter mais de 3 kg de solução de ácido cianídrico; na forma de caixa, a embalagem não deverá pesar mais de 75 kg;

b) As soluções de cianeto de sódio e as outras soluções de sais do ácido cianídrico: em recipientes de ferro ou de matéria plástica apropriada, ajustados, com interposição de matérias a formar recheio, em embalagens protectoras de madeira ou de metal;

c) O nitrilo acrílico e o acetoniitrilo: em barris de ferro soldados, com um fecho hermético com batoque duplo estriado com círculos de rolamento e de reforço. Os barris não serão cheios a mais de 93 % da sua capacidade.

(2) Para o transporte em cisternas, ver marginais **4600 a 4607, 4621, 4622 e 4680** do apêndice B.1.

**2405** (1) As matérias do 3.º, serão embaladas:

a) Quer em recipientes de chapa sem embalagens protectoras. Se as embalagens pesarem mais de 50 kg, os recipientes deverão ser soldados e as suas paredes terão pelo menos 1,5 mm de espessura. Se as embalagens pesarem mais de 100 kg, os recipientes terão círculos de cabeça e de rolamento;

b) Quer em recipientes de paredes espessas de matéria plástica apropriada, colocados em embalagens protectoras. Se as embalagens pesarem mais de 50 kg, as embalagens protectoras terão pegas;

c) Quer em recipientes com paredes delgadas de chapa, por exemplo de folha-de-flandres, ou de matéria plástica apropriada, ou em recipientes de vidro, porcelana, grés ou matérias similares; todos esses recipientes serão ajustados, com interposição de matérias a formar recheio, em embalagens protectoras com paredes cheias. Se as embalagens pesarem mais de 50 kg, as embalagens protectoras terão pegas.

(2) Uma embalagem que contenha recipientes frágeis não deverá pesar mais de 75 kg.

**2406** (1) Les matières du 4° seront emballées:

a) soit dans des fûts en fer fabriqués par soudage, munis d'une fermeture hermétique avec double bouchon à vis et de cercles de roulement; les fûts ne seront pas remplis à plus de 95 % de leur capacité;

b) soit dans des récipients en forte tôle noire ou en fer-blanc, fermés hermétiquement. Un récipient en fer-blanc ne doit toutefois pas peser plus de 6 kg. Ces récipients seront assujettis, avec interposition de matières absorbantes formant tampon, soit seuls, soit en groupes, dans une caisse d'expédition en bois, qui ne doit pas peser plus de 75 kg.

(2) Pour le transport en citernes, voir marginaux **4600 à 4607, 4621, 4622 et 4680** de l'appendice B.1.

**2407** (1) Le sulfate diméthylrique [5°, a)] et les matières liquides ou en solution du 5°, b), seront emballés:

a) soit dans des tonneaux métalliques fermés hermétiquement, soudés ou sans joint, munis de cercles de tête et de roulement;

b) soit dans des récipients en tôle, fabriqués par brasage ou sans joint, ou dans des récipients en matière plastique appropriée, tous fermés hermétiquement. Ces récipients ne doivent pas peser plus de 50 kg; s'ils sont à parois minces en tôle, par exemple, en fer-blanc, ils ne doivent pas peser plus de 6 kg;

c) soit dans des bouteilles ou ampoules en verre fermées hermétiquement qui, les unes comme les autres, ne doivent pas peser plus de 3 kg.

(2) Les récipients contenant du sulfate diméthylrique ne seront pas remplis à plus de 93 % de leur capacité.

(3) Les récipients en tôle visés sous (1), b), et les bouteilles visées sous (1), c), peuvent être fermés par un bouchon en liège paraffiné; les bouteilles peuvent également être fermées par un bouchon en verre rodé. Les bouchons seront maintenus par des chapes en parchemin, viscoses ou matières similaires, afin d'empêcher qu'ils ne se déplacent. Les ampoules en verre seront scellées à la lampe.

(4) Les récipients en tôle ou en matière plastique visés sous (1), b), seront assujettis, avec interposition de matières formant tampon, dans des récipients protecteurs munis de poignées, qui ne doivent pas peser plus de 100 kg. Les bouteilles et les ampoules en verre seront enveloppées de carton ondulé et assujetties avec interposition de matières formant tampon, dans des boîtes en fer-blanc assemblées par brasage tendre ou dans des caisses en bois doublées à l'intérieur par un revêtement en fer-blanc, assemblé par brasage tendre. Les récipients en tôle mince, les bouteilles et les ampoules en verre seront assujettis avec interposition de matières inertes et absorbantes (terre d'infusoires ou matières similaires) en quantité suffisante formant tampon. Un colis renfermant des récipients fragiles ne doit pas peser plus de 15 kg s'il s'agit d'une boîte en fer-blanc, ou plus de 75 kg s'il s'agit d'une caisse.

(5) Pour le transport en citernes du sulfate diméthylrique [5°, a)], voir marginaux **4600 à 4607, 4621, 4622 et 4680** de l'appendice B.1.

**2406** (1) As matérias do 4.° serão embaladas:

a) Quer em barris de ferro fabricados por soldagem, com um fecho hermético com rolha dupla de parafuso e com círculos de rolamento; os barris não serão cheios a mais de 95 % da sua capacidade.

b) Quer em recipientes de chapa preta forte ou de folha-de-flandres fechados herméticamente. Um recipiente de folha-de-flandres não deverá, no entanto, pesar mais de 6 kg. Esses recipientes serão ajustados, com interposição de matérias absorventes a formar recheio, quer sós, quer em grupos, numa caixa de expedição de madeira, que não deverá pesar mais de 75 kg.

(2) Para o transporte em cisternas, ver marginais **4600 a 4607, 4621, 4622 e 4680** do apêndice B.1.

**2407** (1) O sulfato dimetílico [5.°, a)], e as matérias líquidas ou em solução do 5.°, b), serão embalados:

a) Quer em barricas metálicas fechadas herméticamente, soldadas ou sem junta, com círculos de cabeça e de rolamento;

b) Quer em recipientes de chapa, fabricados por soldagem ou sem junta, ou em recipientes de matéria plástica apropriada, todos fechados herméticamente. Esses recipientes não deverão pesar mais de 50 kg; se forem de paredes delgadas de chapa, por exemplo de folha-de-flandres, não deverão pesar mais de 6 kg;

c) Quer em garrafas ou ampolas de vidro fechadas herméticamente, que, tanto umas como outras, não deverão pesar mais de 3 kg.

(2) Os recipientes que contenham sulfato dimetílico não serão cheios a mais de 93 % da sua capacidade.

(3) Os recipientes de chapa mencionados em (1), b), e as garrafas mencionadas em (1), c), podem ser fechados com uma rolha de cortiça parafinada; as garrafas podem igualmente ser fechadas com uma rolha de vidro esmerilado. As rolhas serão seguras com uma capa de pergaminho, viscosa ou matérias similares, a fim de impedir que se desloquem. As ampolas de vidro serão fechadas à lâmpada.

(4) Os recipientes de chapa ou de matéria plástica mencionados em (1), b), serão ajustados, com interposição de matérias a formar recheio, em recipientes protectores com pegas, que não deverão pesar mais de 100 kg. As garrafas e as ampolas de vidro serão envolvidas em cartão ondulado e ajustadas, com interposição de matérias a formar tampão, em caixas de folha-de-flandres juntas por soldadura branda ou em caixas de madeira forradas no interior com um revestimento de folha-de-flandres, soldado com soldadura branda. Os recipientes de chapa delgada, as garrafas e as ampolas de vidro serão ajustados com interposição de matérias inertes e absorventes (terra de infusórios ou matérias similares) em quantidade suficiente a formar recheio. Uma embalagem que contenha recipientes frágeis não deverá pesar mais de 15 kg, se for uma caixa de folha-de-flandres, ou mais de 75 kg, se for uma caixa.

(5) Para o transporte em cisternas do sulfato dimetílico [5.°, a)], ver marginais **4600 a 4607, 4621, 4622 e 4680** do apêndice B.1.

(6) Les matières solides du 5<sup>o</sup>, b), et celles du 5<sup>o</sup>, c), seront emballées:

a) soit dans des fûts cylindriques en fer ou en tôle de fer munis de cercles de roulement. Un fût ne doit pas peser plus de 200 kg;

b) soit dans des récipients en bois garnis intérieurement d'un tissu imperméable aux vapeurs (par exemple, goudronné ou bitumé). Un tel récipient ne doit pas peser plus de 75 kg;

c) soit dans des récipients en fer-blanc fermés hermétiquement. Un tel récipient ne doit pas peser plus de 15 kg.

(7) Le blé imprégné d'un ester vénéneux de l'acide phosphorique ou de l'acide thiophosphorique [5<sup>o</sup>, c)], et dont les grains sont colorés en couleur très apparente, peut aussi être emballé dans des sacs en papier à double épaisseur au moins ou en matière plastique appropriée, contenus dans un sac en tissu.

**2408** (1) Les matières des 6<sup>o</sup> et 7<sup>o</sup> seront emballées:

a) soit dans des fûts en tôle de fer solide, munis de cercles de roulement;

b) soit dans des fûts en tôle ondulée ou dans des fûts en tôle, renforcés par des cercles de soutènement laminés. Un fût ne doit pas peser plus de 200 kg. En outre, des fûts ordinaires en fer peuvent être utilisés pour les transports par chargement complet; le poids des colis n'est pas alors limité;

c) soit dans des récipients en bois garnis intérieurement d'un tissu serré, ou dans des récipients en tôle, ou dans des récipients en verre, porcelaine, grès ou matières similaires. Tous les récipients — y compris ceux en bois — seront assujettis, soit seuls, soit en groupes, dans un emballage d'expédition en bois; les récipients fragiles y seront assujettis avec interposition de matières formant tampon.

(2) Les matières du 6<sup>o</sup> peuvent aussi être emballées dans des sacs en toile goudronnée ou en double papier, résistant et imperméable, avec une couche intermédiaire de matière bitumineuse. Les sacs seront placés dans des récipients en bois.

(3) Un colis renfermant des récipients fragiles ne doit pas peser plus de 75 kg.

**2409** (1) Les substances arsenicales solides pour la protection des plantes (6<sup>o</sup>) peuvent également être emballées:

a) soit dans des tonneaux en bois à double paroi, revêtus intérieurement de papier résistant;

b) soit dans des boîtes en carton qui seront placées dans une caisse en bois;

c) soit, à raison de 12,5 kg au plus par sachet, dans des sachets doubles en papier résistant, qui seront placés, soit seuls, soit en groupes, dans une caisse en bois revêtue intérieurement de papier résistant, ou bien, sans jeu, dans une caisse résistante en carton ondulé double face ou en carton compact de résistance équivalente, garnie à l'intérieur de papier résistant. Tous les joints et rabats seront recouverts de bandes collées. Une caisse en carton ne doit pas peser plus de 30 kg.

(2) Pour les transports par chargement complet peuvent également être utilisés:

a) soit des emballages en bois ordinaires revêtus intérieurement de papier résistant;

b) soit des sachets doubles en papier résistant qui seront placés isolément dans des sacs en jute ou en une matière similaire, revêtus intérieurement

(6) As matérias sólidas do 5<sup>o</sup>, b), e as do 5<sup>o</sup>, c), serão embaladas:

a) Quer em barris cilíndricos de ferro ou de chapa de ferro com círculos de rolamento. Um barril não deve pesar mais de 200 kg;

b) Quer em recipientes de madeira forrados no interior com um tecido impermeável aos vapores (por exemplo, alcatroado ou betumado). Esse recipiente não deve pesar mais de 75 kg;

c) Quer em recipientes de folha-de-flandres fechados herméticamente. Esse recipiente não deve pesar mais de 15 kg.

(7) O trigo impregnado com um éster venenoso do ácido tiossulfúrico [5<sup>o</sup>, c)], e cujos grãos são coloridos com cor bem aparente, pode também ser embalado em sacos de papel com duas espessuras, pelo menos, ou de matéria plástica apropriada, metidos em sacos de tecido.

**2408** (1) As matérias do 6<sup>o</sup> e 7<sup>o</sup> serão embaladas:

a) Quer em barris de chapa de ferro sólido, com círculos de rolamento;

b) Quer em barris de chapa ondulada ou em barris de chapa, reforçados por círculos de apoio laminados. Um barril não deve pesar mais de 200 kg. Além disso, os barris vulgares de ferro podem ser utilizados para os transportes por carregamento completo; o peso das embalagens não é limitado;

c) Quer em recipientes de madeira forrados interiormente com um tecido apertado, ou em recipientes de chapa, ou em recipientes de vidro, porcelana, grès ou matérias similares. Todos os recipientes — incluindo os de madeira — serão ajustados, quer sós, quer em grupos, numa embalagem de expedição de madeira; os recipientes frágeis serão aí ajustados com interposição de matérias a formar recheio.

(2) As matérias do 6<sup>o</sup> podem também ser embaladas em sacos de tecido alcatroado ou em papel de duas espessuras, resistente e impermeável, com uma camada intermediária de matéria betuminosa. Os sacos serão colocados em recipientes de madeira.

(3) Uma embalagem que contenha recipientes frágeis não deverá pesar mais de 75 kg.

**2409** (1) As substâncias arsenicais sólidas para a protecção das plantas (6<sup>o</sup>) podem também ser embaladas:

a) Quer em barricas de madeira com parede dupla, revestidas interiormente com papel resistente;

b) Quer em caixas de cartão, que serão colocadas numa caixa de madeira;

c) Quer, à razão de 12,5 kg no máximo por saqueta, em saquetas duplas de papel resistente, que serão colocadas, quer sós, quer em grupos, numa caixa de madeira revestida interiormente com papel resistente, ou então, sem balanço, numa caixa resistente de cartão ondulado de duas faces ou de cartão compacto de resistência equivalente, forrada no interior com papel resistente. Todas as juntas e dobras serão cobertas com tiras coladas. Uma caixa de cartão não deve pesar mais de 30 kg.

(2) Para os transportes por carregamento completo podem igualmente ser utilizados:

a) Quer embalagens de madeira comum revestidas interiormente de papel resistente;

b) Quer saquetas duplas de papel resistente, que serão colocadas isoladamente em sacos de jute ou de matéria similar, revestidas interiormente de pa-



de papier-crêpe et qui ne devront pas contenir plus de 25 kg chacun;

c) soit des sacs en papier à paroi composée d'au moins trois épaisseurs, chaque sac ne pesant pas plus de 20 kg;

d) soit des sacs en papier à double épaisseur placés ou réunis dans des sacs en papier à quatre épaisseurs. Un tel colis ne doit pas peser plus de 60 kg.

Dans les cas c) et d), chaque envoi devra être accompagné de sacs vides à raison d'un sac vide pour 20 sacs ou fraction de 20 sacs de substances arsenicales; ces sacs vides sont destinés à recevoir le produit qui pourrait s'être échappé de sacs détériorés au cours du transport.

**2410** (1) Les matières solides des 8° et 9° seront emballées:

a) soit dans des récipients en fer ou dans des tonneaux en bois solides ou dans des caisses en bois munies de bandes de consolidation;

b) soit dans des récipients en verre, porcelaine, grès ou matières similaires;

c) soit en quantités de 10 kg au plus, dans de doubles sachets en papier.

Ad b) et c): Les récipients et les sachets en papier seront assujettis, avec interposition de matières formant tampon, dans des emballages d'expédition en bois.

(2) Les matières liquides ou en solution des 8° et 9° seront emballées:

a) soit dans des récipients en métal;

b) soit dans des récipients en verre, porcelaine, grès ou matières similaires. Ces récipients seront assujettis, avec interposition de matières formant tampon, dans des emballages protecteurs qui, sauf s'il s'agit de caisses, seront munis de poignées.

(3) Un colis renfermant des récipients fragiles ne doit pas peser plus de 75 kg.

**2411** Les matières du 10° seront emballées:

a) soit dans des récipients en fer-blanc;

b) soit dans des caisses en bois munies de bandes de consolidation;

c) soit dans des tonneaux en bois munis de cercles en fer ou de forts cercles en bois.

**2412** L'azoture de baryum du 11° sera emballé dans des boîtes en carton imperméable au liquide imprégnant l'azoture. Une boîte ne doit pas renfermer plus de 500 g. La fermeture à couvercle sera rendue étanche à l'eau par une bande isolante collée. L'espace entre l'azoture et le couvercle sera entièrement rempli d'une matière élastique formant tampon et empêchant tout ballonnement du contenu de la boîte. Les boîtes seront, soit seules, soit en groupes, assujetties, avec interposition de matières formant tampon, dans un emballage d'expédition en bois, qui ne doit pas renfermer plus de 1 kg d'azoture de baryum.

**2413** L'azoture de baryum du 12° et les solutions aqueuses d'azoture de baryum du 12° seront emballés dans des récipients en verre. Un récipient renfermera au plus 10 kg d'azoture de baryum ou au plus 20 l de solution de d'azoture de baryum. Les récipients seront assujettis isolément, avec interposition de matières formant tampon, dans des caisses ou dans des paniers en fer à parois pleines; le volume de la matière de remplissage doit au moins être égal au contenu du récipient. En cas d'utilisation de paniers, si les matières formant tampon sont

pel-crepe e que não deverão conter mais de 25 cada um;

c) Quer sacos de papel com paredes compostas de, pelo menos, três espessuras, não devendo cada saco pesar mais de 20 kg;

d) Quer sacos de papel de duas espessuras colocados ou reunidos em sacos de papel de quatro espessuras. Essa embalagem não deverá pesar mais de 60 kg.

Nos casos c) e d) cada remessa deverá ser acompanhada por sacos vazios à razão de um saco vazio por 20 sacos ou fracção de 20 sacos de substâncias arsenicais; esses sacos vazios são destinados a receber o produto que possa escapar de sacos deteriorados durante o transporte.

**2410** (1) As matérias sólidas do 8.º e 9.º serão embaladas:

a) Quer em recipientes de ferro ou em barricas de madeira sólidas ou em caixas de madeira com tiras de consolidação;

b) Quer em recipientes de vidro, porcelana, grés ou matérias similares;

c) Quer em quantidades de 10 kg no máximo, em saquetas duplas de papel.

Ad b) e c): os recipientes e as saquetas de papel serão ajustados, com interposição de matérias a formar tampão, em embalagens de expedição de madeira.

(2) As matérias líquidas ou em solução do 8.º e 9.º serão embaladas:

a) Quer em recipientes de metal;

b) Quer em recipientes de vidro, porcelana, grés ou matérias similares. Esses recipientes serão ajustados, com interposição de matérias a formar recheio, em embalagens protectoras que, salvo se forem caixas, terão pegas.

(3) Uma embalagem que contenha recipientes frágeis não deverá pesar mais de 75 kg.

**2411** As matérias do 10.º serão embaladas:

a) Quer em recipientes de folha-de-flandres;

b) Quer em caixas de madeira com tiras de consolidação;

c) Quer em barricas de madeira com círculos de ferro ou fortes círculos de madeira.

**2412** O azoteto de bário do 11.º será embalado em caixas de cartão impermeável ao líquido de que está impregnado o azoteto. Uma caixa não deve conter mais de 500 g. O fecho da tampa ficará estanque à água com uma tira isolante colada. O espaço entre o azoteto e a tampa será inteiramente cheio com uma matéria elástica a formar recheio que impeça qualquer balanço do conteúdo da caixa. As caixas serão, quer sós, quer em grupos, ajustadas, com interposição de matérias a formar recheio, numa embalagem de expedição de madeira que não deve conter mais de 1 kg de azoteto de bário.

**2413** O azoteto de bário do 12.º e as soluções aquosas do azoteto de bário do 12.º serão embalados em recipientes de vidro. Um recipiente conterá no máximo 10 kg de azoteto de bário ou no máximo 20 l de solução de azoteto de bário. Os recipientes serão ajustados isoladamente, com interposição de matérias a formar recheio, em caixas ou em cestos de ferro com paredes cheias; o volume da matéria de enchimento deverá, pelo menos, ser igual ao conteúdo do recipiente. Em caso de utilização de cestos, se as matérias que formam recheio forem facilmente inflamá-



facilement inflammables, elles seront suffisamment ignifugées pour ne pas prendre feu au contact d'une flamme.

- 2414** (1) Les matières des 13° et 14° seront renfermées:  
 a) soit dans des emballages en fer ou en bois;  
 b) soit dans des sacs en jute ou en papier; toutefois pour l'acétate de plomb et le nitrate de plomb, les sacs devront être en chanvre doublés intérieurement de papier-crêpe résistant collé avec du bitume.

(2) Les matières du 14° peuvent aussi être emballées dans des récipients en fer-blanc ou en autre tôle de fer.

(3) Les matières du 14°, b), peuvent aussi être expédiées en vrac par chargement complet (voir marginal **4462** de l'annexe B).

- 2415** (1) Le phosphore de zinc du 15° sera emballé dans des récipients métalliques assujettis dans des caisses en bois.

(2) Un colis ne doit pas peser plus de 75 kg.

- 2416** Les matières du 16° seront emballées:

a) l'azoture de sodium, dans des récipients en tôle noire ou en fer-blanc;

b) les désherbants chloratés (ne renfermant pas plus de 50 % de chlorate), dans des récipients en tôle noire, ou dans des fûts en bois à douves bien jointives, revêtus intérieurement de papier résistant.

- 2417** (1) L'aniline (17°) sera emballée:

a) soit dans des fûts en métal ou en bois;

b) soit, jusqu'à 5 kg, dans des récipients en verre ou estagnons en fer-blanc à fermeture étanche, qui seront assujettis, avec interposition de matières formant tampon, dans des caisses en bois solides et étanches, avec fermeture étanche.

(2) Pour le transport en citernes, voir marginaux **4600** à **4607**, **4621**, **4622** et **4680** de l'appendice B.1.

- 2418** (1) Les matières du 18°, sèches, seront renfermées dans des emballages en bois ou en métal qui peuvent être munis d'un dispositif permettant le dégagement des gaz. Les matières en grains fins peuvent aussi être emballées dans des sacs.

(2) Ces matières peuvent aussi être expédiées en vrac par chargement complet (voir marginal **4462** de l'annexe B).

- 2419** L'éthylène-imine et ses solutions aqueuses (19°) seront emballées dans des récipients en tôle d'acier d'une épaisseur suffisante, qui seront fermés au moyen d'une bonde ou d'un bouchon filetés, rendus étanches tant au liquide qu'à la vapeur au moyen d'une garniture appropriée formant joint. Les récipients doivent résister à une pression intérieure de 3 kg/cm<sup>2</sup>. Chaque récipient sera assujetti, avec interposition de matières absorbantes formant tampon, dans un emballage protecteur métallique solide et étanche. Cet emballage protecteur doit être fermé hermétiquement et sa fermeture doit être garantie contre toute ouverture intempestive. Le degré de remplissage ne doit pas dépasser 0,67 kg par litre de capacité du récipient. Un colis ne doit pas peser plus de 75 kg. Les colis pesant plus de 20 kg seront munis de poignées.

### 3. Emballage en commun

- 2420** Parmi les matières dénommées au marginal **2401** peuvent seulement être réunies dans un même colis soit entre elles, soit avec des matières ou objets

veis, serão suficientemente ignifugadas para não arderem ao contacto com uma chama.

- 2414** (1) As matérias dos 13.º e 14.º serão guardadas:  
 a) Quer em embalagens de ferro ou de madeira;  
 b) Quer em sacos de jute ou de papel; todavia, para o acetato de chumbo e o nitrato de chumbo, os sacos deverão ser de cânhamo e forrados interiormente com papel-crepe resistente colado com betume.

(2) As matérias do 14.º podem ser embaladas em recipientes de folha-de-flandres ou noutra chapa de ferro.

(3) As matérias do 14.º, b), podem também ser expedidas a granel por carregamento completo (ver marginal **4462** do anexo B).

- 2415** (1) O fosforeto de zinco do 15.º será embalado em recipientes metálicos ajustados em caixas de madeira.

(2) Uma embalagem não deverá pesar mais de 75 kg.

- 2416** As matérias do 16.º serão embaladas:

a) O azoteto de sódio em recipientes de chapa preta ou folha-de-flandres;

b) Os deservantes clorados (que não contenham mais de 50 % de clorato) em recipientes de chapa preta, ou em barris de madeira com aduelas bem ajustadas, revestidos interiormente com papel resistente.

- 2417** (1) A anilina (17.º) será embalada:

a) Quer em barris de metal ou de madeira;

b) Quer, até 5 kg, em recipientes de vidro ou em vasos de folha-de-flandres com fecho estanque, que serão ajustados, com interposição de matérias a formar recheio, em caixas de madeira sólidas e estanques, com fecho estanque.

(2) Para o transporte em cisternas, ver marginais **4600** a **4607**, **4621**, **4622** e **4680** do apêndice B.1.

- 2418** (1) As matérias do 18.º, secas, serão guardadas em embalagens de madeira ou de metal, que poderão ter um dispositivo que permita o escape dos gases. As matérias em grãos finos podem também ser embaladas em sacos.

(2) Estas matérias podem também ser expedidas a granel por carregamento completo (ver marginal **4462** do anexo B).

- 2419** A etilenoimina e as suas soluções aquosas (19.º) serão embaladas em recipientes de chapa de aço com espessura suficiente, que serão fechados por meio de um batoque ou de uma rolha roscada, tornados estanques, tanto ao líquido como ao vapor, por meio de um forro apropriado a formar junta. Os recipientes devem resistir a uma pressão interna de 3 kg/cm<sup>2</sup>. Cada recipiente será ajustado, com matérias absorventes a formar tampão, numa embalagem protectora metálica sólida e estanque. Esta embalagem protectora deverá ser fechada herméticamente e o seu fecho deverá ser garantido contra qualquer abertura intempestiva. O grau de enchimento não deverá ultrapassar 0,67 kg por litro de capacidade do recipiente. Uma embalagem não deve pesar mais de 75 kg. As embalagens que pesem mais de 20 kg terão pegas.

### 3. Embalagem em comum

- 2420** Entre as matérias denominadas no marginal **2401** só podem ser reunidas numa embalagem, quer entre si, quer com matérias ou objectos que pertençam a

appartenant à d'autres classes, soit également avec d'autres marchandises, les matières ci-dessous et sous réserve des conditions ci-après:

a) entre elles: matières groupées sous le même chiffre. Elles doivent, emballées comme colis conformément aux prescriptions qui leur sont propres, être réunies dans un emballage collecteur en bois ou dans un petit container;

b) entre elles ou avec des matières ou objets appartenant à d'autres classes — en tant que l'emballage en commun est également admis pour ceux-ci — ou avec d'autres marchandises:

- 1° matières du 3°: en quantité totale de 1 kg au plus, emballées dans des récipients en verre qui, assujettis, avec interposition de matières formant tampon, dans un récipient métallique, seront réunis dans une caisse collectrice en bois ou dans un petit container avec les autres marchandises;
- 2° matières des 6°, 7°, 15° et 16° en quantités totales de 5 kg au plus; réunion toutefois interdite pour:

les matières des 15° et 16° avec des acides quels qu'ils soient;

l'azoture de sodium (16°) avec aucun sel d'un métal autre que les métaux alcalins ou alcalino-terreux;

les désherbants chloratés (16°) avec les matières des 1° à 4° de la classe IIIa et les matières du 17° de la classe IVa, ou avec le phosphore ordinaire (1°) de la classe II, ou le soufre [2°, a)] ou le phosphore amorphe (9°) de la classe IIIb.

Les matières, emballées comme colis conformément aux prescriptions qui leur sont propres, seront réunies dans un emballage collecteur en bois ou dans un petit container avec les autres marchandises;

- 3° matières des 5°, 8° à 14° et 17°; réunion toutefois interdite pour:

les matières des 8°, 11° et 12° avec des acides quels qu'ils soient;

les matières des 11° et 12° avec aucun sel d'un métal autre que les métaux alcalins ou alcalino-terreux.

Les matières, emballées comme colis conformément aux prescriptions qui leur sont propres, seront réunies dans un emballage collecteur en bois ou dans un petit container avec les autres marchandises.

#### 4. Inscriptions et étiquettes de danger sur les colis

(Voir appendice A.4)

**2421** (1) Tout colis renfermant des matières des 1° à 13°, 14°, a), 15° et 19° doit être muni d'une étiquette conforme au modèle n° 3. Si les matières sont à l'état liquide et sont renfermées dans des récipients fragiles placés dans des caisses ou dans d'autres emballages de protection de façon à n'être pas visibles de l'extérieur, les colis seront en outre munis d'étiquettes conformes aux modèles nos 7 et 8. Les étiquettes du modèle n° 7 seront apposées sur les

outras classes, quer igualmente com outras mercadorias, as matérias abaixo e sob reserva das condições seguintes:

a) Entre si: matérias agrupadas no mesmo número. Deverão, embaladas em conformidade com as prescrições que lhes são próprias, ser reunidas numa embalagem colectora de madeira ou num pequeno container;

b) Entre si ou com matérias ou objectos que pertençam a outras classes — na medida em que a embalagem em comum é igualmente admitida para estes — ou com outras mercadorias;

- 1.º Matérias do 3.º: na quantidade total de 1 kg no máximo, embaladas em recipientes de vidro que, ajustados, com interposição de matérias a formar recheio, num recipiente metálico, serão reunidos numa caixa colectora de madeira ou num pequeno container com as outras mercadorias;
- 2.º Matérias dos 6.º, 7.º, 15.º e 16.º em quantidades totais de 5 kg no máximo; reunião todavia proibida para:

As matérias do 15.º e 16.º com ácidos, sejam quais forem;

O azoteto de sódio (16º) com qualquer sal de um metal que não os metais alcalinos ou alcalino-terrosos;

Os deservantes clorados (16º) com as matérias do 1.º a 4.º da classe IIIa e as matérias do 17.º da classe IVa, ou com fósforo comum (1.º) da classe II, ou o enxofre [2.º, a)] ou fósforo amorfo (9.º) da classe IIIb.

As matérias, embaladas em conformidade com as prescrições que lhes são próprias, serão reunidas numa embalagem colectora de madeira ou num pequeno container com as outras mercadorias;

- 3.º matérias do 5.º, 8.º a 14.º e 17.º; reunião todavia proibida para:

As matérias do 8.º, 11.º e 12.º com ácidos, sejam quais forem;

As matérias do 11.º e 12.º com qualquer sal de um metal que não os metais alcalinos ou alcalino-terrosos.

As matérias, embaladas em conformidade com as prescrições que lhes são próprias, serão reunidas numa embalagem colectora de madeira ou num pequeno container com as outras mercadorias.

#### 4. Inscrições e etiquetas de perigo nas embalagens

(Ver apêndice A.4)

**2421** (1) Qualquer embalagem que contenha matérias do 1.º a 13.º, 14.º, a), 15.º e 19.º deverá ter uma etiqueta em conformidade com o modelo n.º 3. Se as matérias estão no estado líquido e forem encerradas em recipientes frágeis colocados em caixas ou noutras embalagens de protecção de maneira a não serem visíveis do exterior, as embalagens terão além disso etiquetas em conformidade com os modelos n.ºs 7 e 8. As etiquetas do modelo n.º 7 serão afixa-

parties hautes de deux faces latérales opposées lorsqu'il s'agit de caisses ou d'une façon équivalente lorsqu'il s'agit d'autres emballages.

(2) Les étiquettes prescrites sous (1) seront également apposées sur les colis dans desquels les matières des 1<sup>o</sup> à 13<sup>o</sup>, 14<sup>o</sup>, a), 15<sup>o</sup> e 19<sup>o</sup> sont emballées en commun avec d'autres matières, objets ou marchandises conformément au marginal **2420**.

(3) Pour les transports par chargement complet, l'apposition de l'étiquette n<sup>o</sup> 3 sur les colis n'est pas nécessaire si le véhicule comporte la signalisation prévue au marginal **4046** de l'annexe B.

#### B. Mode d'envoi, restrictions d'expédition

**2422** Pas de restrictions.

#### C. Mentions dans le document de transport

**2423** (1) La désignation de la marchandise dans le document de transport doit être conforme à l'une des dénominations imprimées en caractères italiques au marginal **2401**. Dans le cas où les 3<sup>o</sup>, 5<sup>o</sup>, b), 6<sup>o</sup>, 7<sup>o</sup>, 9<sup>o</sup> et 14<sup>o</sup>, a), ne contiennent pas le nom de la matière, le nom commercial doit être inscrit. La désignation de la marchandise doit être soulignée en rouge et suivie de l'indication de la classe, du chiffre de l'énumération, complété, le cas échéant, par la lettre, et du sigle «ADR» ou «RID» [par exemple, iVa, 2<sup>o</sup>, a), ADR].

(2) Pour l'acide cyanhydrique (1<sup>o</sup>), il doit être certifié dans le document de transport: *La nature de la marchandise et l'emballage sont conformes aux prescriptions de l'ADR*.

(3) Dans les documents de transport afférents aux colis dans lesquels une matière dénommée au marginal **2401** est emballée en commun avec d'autres matières ou objets de l'ADR ou avec d'autres marchandises, les mentions relatives à chacun de ces objets ou matières doivent être indiquées séparément.

**2424-**

**2428**

#### D. Interdictions de chargement en commun

**2429** (1) Les matières des 1<sup>o</sup> à 13<sup>o</sup> et des 15<sup>o</sup>, 19<sup>o</sup> et 20<sup>o</sup> ne doivent pas être chargées en commun dans le même véhicule avec des denrées alimentaires ou des objets de consommation.

(2) Les matières du 4<sup>o</sup> et les composés du plomb des 14<sup>o</sup>, a) et b), ne doivent pas être chargés en commun dans le même véhicule avec de l'acide picrique [7<sup>o</sup>, a)] de la classe Ia (marginal **2021**).

(3) Les matières des 11<sup>o</sup>, 12<sup>o</sup>, 15<sup>o</sup> et 16<sup>o</sup> ne doivent être chargées en commun dans le même véhicule ni avec les acides du 3<sup>o</sup> de la classe IIIc (marginal **2371**) ni avec les acides et objets des 1<sup>o</sup>, 5<sup>o</sup> et 7<sup>o</sup> et l'acide chlorosulfonique (chlorhydrate sulfurique) du 8<sup>o</sup> de la classe V (marginal **2501**).

(4) Les désherbants chloratés (16<sup>o</sup>) ne doivent pas être chargés en commun dans la même véhicule:

a) avec le phosphore ordinaire du 1<sup>o</sup> de la classe II (marginal **2201**), lorsque son emballage extérieur n'est pas constitué de récipients en métal;

b) avec les matières liquides inflammables des 1<sup>o</sup> à 4<sup>o</sup> de la classe IIIa (marginal **2301**);

c) avec le soufre du 2<sup>o</sup> et le phosphore rouge du 9<sup>o</sup> de la classe IIIa (marginal **2331**).

das nas partes altas de duas faces laterais opostas quando se trate de caixas ou de maneira equivalente quando se trate de outras embalagens.

(2) As etiquetas prescrites em (1) serão igualmente afixadas nas embalagens nas quais as matérias do 1.º a 13.º, 14.º, a), 15.º e 19.º serão embaladas em comum com outras matérias, objectos ou mercadorias em conformidade com o marginal **2420**.

(3) Para os transportes por carregamento completo, a afixação da etiqueta n.º 3 nas embalagens não é necessária se o veículo tiver a sinalização prevista no marginal **4046** do anexo B.

#### B. Modo de envio, restrições de expedição

**2422** Não existem restrições.

#### C. Menções no documento de transporte

**2423** (1) A designação da mercadoria no documento de transporte deverá estar conforme com uma das denominações impressas em caracteres itálicos no marginal **2401**. No caso em que o 3.º, 5.º, b), 6.º, 7.º, 9.º e 14.º, a), não contenham o nome da matéria deve inscrever-se o nome comercial. A designação da mercadoria deverá ser sublinhada a vermelho e seguida da indicação da classe, do número da enumeração, completado, se for caso disso, pela letra, e da sigla «ADR» ou «RID» [por exemplo, iVa, 2.º, a), ADR].

(2) Para o ácido cianídrico (1.º), deverá ser certificado no documento de transporte: «A natureza da mercadoria e a embalagem estão em conformidade com as prescrições do ADR».

(3) Nos documentos de transporte referentes às embalagens nas quais uma matéria indicada no marginal **2401** é embalada em comum com outras matérias ou objectos do ADR ou com outras mercadorias, as menções relativas a cada um desses objectos ou matérias deverão ser passadas em separado.

**2424-**

**2428**

#### D. Proibições de carregamento em comum

**2429** (1) As matérias do 1.º a 13.º e do 15.º, 19.º e 20.º não devem ser carregadas em comum no mesmo veículo com géneros alimentícios ou objectos de consumo.

(2) As matérias do 4.º e os compostos de chumbo do 14.º, a) e b), não devem ser carregados em comum no mesmo veículo com ácido picrico [7.º, a)] da classe Ia (marginal **2021**).

(3) As matérias do 11.º, 12.º, 15.º e 16.º não devem ser carregadas em comum no mesmo veículo nem com os ácidos do 3.º da classe IIIc (marginal **2371**) nem com os ácidos e objectos do 1.º, 5.º, 7.º e o ácido clorossulfónico (cloridrina sulfúrica) do 8.º da classe V (marginal **2501**).

(4) Os deservantes clorotados (16.º) não devem ser carregados em comum no mesmo veículo:

a) Com o fósforo comum do 1.º da classe II (marginal **2201**), quando a sua embalagem exterior não for constituída por recipientes de metal;

b) Com as matérias líquidas inflamáveis do 1.º a 4.º da classe IIIa (marginal **2301**);

c) Com o enxofre do 2.º e o fósforo vermelho do 9.º da classe IIIa (marginal **2331**).

(5) L'aniline (17°) — excepté en quantités ne dépassant pas 5 kg emballées conformément au marginal 2417 (1), b) — ne doit pas être chargée en commun dans le même véhicule avec les matières des 4° et 5° de la classe IIIc (marginal 2371).

2430 Des documents de transport distincts doivent être établis pour les envois qui ne peuvent pas être chargés en commun dans le même véhicule.

#### E. Emballages vides

2431 (1) Les sacs des 20° et 21° doivent être emballés dans des caisses ou dans des sacs imperméables et excluant tout tamisage.

(2) Les autres récipients des 20° et 21° doivent être bien fermés et présenter les mêmes garanties d'étanchéité que s'ils étaient pleins. Les emballages à l'extérieur desquels adhèrent des résidus de leur précédent contenu sont exclus du transport. Pour les citernes, voir marginaux 4600 à 4607, 4621, 4622 et 4681 de l'appendice B.1.

(3) Les caisses ou les sacs d'emballage renfermant des sacs du 20° ainsi que les emballages du 20° seront munis d'étiquettes conformes au modèle n° 3 (voir appendice A.5).

(4) La désignation de la marchandise dans le document de transport doit être conforme à la dénomination imprimée en caractères italiques au marginal 2401; elle doit être soulignée en rouge et suivie de l'indication de la classe, du chiffre de l'énumération et du sigle «ADR» ou «RID» (par exemple, iva, 20°, ADR).

2432-  
2449

#### CLASSE IVb

##### Matières radioactives

###### 1. Énumération des matières

2450 Parmi les matières visées par le titre de la classe ivb, celles qui sont énumérées au marginal 2451 sont soumises aux conditions prévues aux marginaux 2452 à 2470 et sont dès lors des matières de l'ADR.

#### GROUPE A

2451 **Matières émettant des rayons gamma ou des neutrons**

(Matières radioactives. Groupe A)

1° Les matières radioactives pulvérulentes ou en cristaux.

2° Les matières radioactives sous forme solide non effritables.

3° Les matières radioactives liquides.

4° Les matières radioactives gazeuses.

Pour 1° à 4°, voir aussi marginal 2451a, sous a), b) et c).

#### GROUPE B

**Matières émettant des rayons alpha, ou des rayons bêta, à l'exclusion des rayons gamma ou des neutrons**

(Matières radioactives. Groupe B)

5° Les matières radioactives pulvérulentes ou en cristaux.

6° Les matières radioactives sous forme solide non effritables.

7° Les matières radioactives liquides.

8° Les matières radioactives gazeuses.

(5) A anilina (17.°), excepto em quantidades que não ultrapassem 5 kg, embaladas em conformidade com o marginal 2417 (1), b), não deve ser carregada em comum no mesmo veículo com as matérias do 4.° e 5.° da classe IIIc (marginal 2371).

2430 Devem fazer-se documentos de transporte distintos para os envios que não podem ser carregados em comum no mesmo veículo.

#### E. Embalagens vazias

2431 (1) Os sacos do 20.° e 21.° deverão ser embalados em caixas ou sacos impermeáveis e que impeçam qualquer derrame.

(2) Os outros recipientes do 20.° e 21.° deverão ser bem fechados e apresentar as mesmas garantias herméticas como se estivessem cheios. As embalagens a cujo exterior aderirem resíduos do seu precedente conteúdo serão excluídas do transporte. Para as cisternas, ver marginais 4600 a 4607, 4621, 4622 e 4681 do apêndice B.1.

(3) As caixas ou os sacos de embalagem que contenham sacos do 20.°, assim como as embalagens do 20.°, terão etiquetas em conformidade com o modelo n.° 3 (ver apêndice A.5).

(4) A designação da mercadoria no documento de transporte deverá estar conforme com a denominação impressa em caracteres itálicos no marginal 2401; deverá ser sublinhada a vermelho e seguida da indicação da classe, do número da enumeração e da sigla «ADR» ou «RID» (por exemplo, iva, 20.°, ADR).

2432-  
2449

#### CLASSE IVb

##### Matérias radioactivas

###### 1. Enumeração das matérias

2450 Entre as matérias designadas no título da classe ivb, as que são enumeradas no marginal 2451 estão sujeitas às condições previstas nos marginais 2452 a 2470 e são desde logo matérias do ADR.

#### GRUPO A

2451 **Matérias que emitem raios gama ou neutrões**

(Matérias radioactivas, grupo A)

1.° As matérias radioactivas pulverulentas ou em cristais.

2.° As matérias radioactivas em forma sólida não friáveis.

3.° As matérias radioactivas líquidas.

4.° As matérias radioactivas gasosas.

Para 1.° a 4.°, ver também marginal 2451a, em a), b) e c).

#### GRUPO B

**Matérias que emitem raios alfa ou raios beta, com exclusão dos raios gama ou neutrões**

(Matérias radioactivas, grupo B)

5.° As matérias radioactivas pulverulentas ou em cristais.

6.° As matérias radioactivas em forma sólida não friáveis.

7.° As matérias radioactivas líquidas.

8.° As matérias radioactivas gasosas.

Pour 5° à 8°, voir aussi marginal 2451a, sous a), b) et c).

**2451a** Ne sont pas soumis aux conditions de transport de l'ADR, sous réserve, toutefois, de l'application aux véhicules utilisés des prescriptions du marginal 4500 (2) de l'annexe B, les matières et objets remis au transport conformément aux dispositions ci-après:

a) les matières des groupes A et B lorsque la quantité de matière radioactive renfermée dans le colis ne dépasse pas 1 millicurie, que le colis est suffisamment robuste pour ne pas laisser échapper son contenu, même s'il vient à être gravement endommagé, et que le rayonnement sur une quelconque de ses faces ne dépasse pas 10 milliroentgens par 24 heures;

b) les objets comportant une application de peinture limineuse radioactive (comme par exemple les cadrans d'horloge ou les appareils indicateurs destinés à des tableaux de bord d'avion), à condition que ces objets soient solidement emballés et que le rayonnement sur une quelconque des faces du colis ne dépasse pas 10 milliroentgens par 24 heures;

c) les chargements complets, soit en vrac, soit en sacs ou en d'autres emballages, de roches, de minerais, de scories ou de résidus de traitement, dont la radioactivité est suffisamment faible pour qu'à 1 m des parois du véhicule le rayonnement émis ne dépasse pas 10 milliroentgens par heure.

## 2. Conditions de transport

(Les prescriptions relatives aux emballages vides sont réunies sous E.)

### A. Colis

#### 1. Conditions générales d'emballage

**2452** (1) L'emballage doit consister en une série d'enveloppes placées à l'intérieur les unes des autres, assujetties de façon à ne pas pouvoir se déplacer les unes par rapport aux autres, et telles que l'intensité du rayonnement s'échappant du colis satisfasse aux conditions suivantes:

a) pour les matières du groupe A qui n'émettent pas de neutrons, l'intensité du rayonnement au contact d'une face quelconque ne doit pas dépasser 200 milliroentgens par heure, et à 1 m d'une face quelconque de l'emballage, elle ne doit pas dépasser 10 milliroentgens par heure;

b) pour les matières du groupe A qui émettent des neutrons (avec ou sans rayonnement gamma), l'intensité du rayonnement total ne doit pas dépasser 200 millirems par heure au contact d'une face quelconque, ni 10 millirems par heure à 1 m d'une face quelconque de l'emballage;

*Nota.* — L'efficacité biologique relative des neutrons rapides par rapport aux rayons gamma est prise égale à 10.

c) pour les matières du groupe B, il ne doit y avoir aucune fuite de rayonnements corpusculaires hors de l'emballage, et l'intensité du rayonnement secondaire à la surface du colis ne doit pas dépasser 10 milliroentgens par 24 heures.

(2) Les emballages intérieurs seront fermés et aménagés de manière à empêcher toute déperdition du contenu, même si les colis viennent à être gravement endommagés.

Para 5.º a 8.º, ver também marginal 2451a em a), b) e c).

**2451a** Não são sujeitos às prescrições de transporte do ADR, sob reserva, no entanto, da aplicação aos veículos utilizados das prescrições do marginal 4500 (2) do anexo B, as matérias e os objectos enviados a transporte em conformidade com as disposições seguintes:

a) As matérias dos grupos A e B, quando a quantidade de matéria radioactiva contida na embalagem não ultrapassar 1 milicurie, a embalagem é suficientemente forte para não deixar escapar o seu conteúdo, mesmo que venha a ser gravemente danificado, e a radiação sobre um qualquer dos seus lados não ultrapassar 10 miliroentgens por 24 horas;

b) Os objectos que contêm uma aplicação de pintura luminosa radioactiva (como por exemplo os mostradores de relógio ou os aparelhos indicadores destinados a quadros de bordo de avião), com a condição de que esses objectos sejam solidamente embalados e a radiação sobre qualquer dos lados da embalagem não ultrapasse 10 miliroentgens por 24 horas;

c) Os carregamentos completos, quer a granel, quer em sacos ou outras embalagens, de rochas, minérios, escórias ou resíduos de tratamento, cuja radioactividade é suficientemente fraca para que a 1 m das paredes do veículo a radiação emitida não ultrapasse 10 miliroentgens por hora.

## 2. Condições de transporte

(As prescrições relativas às embalagens vazias estão reunidas em E.)

### A. Embalagens

#### 1. Condições gerais de embalagem

**2452** (1) A embalagem deverá consistir numa série de invólucros colocados uns dentro dos outros, ajustados, de maneira a não poderem deslocar-se uns em relação aos outros, de maneira que a intensidade da radiação que se escape da embalagem satisfaça as condições seguintes:

a) Para as matérias do grupo A que não emitem neutrões, a intensidade da radiação ao contacto de qualquer lado não deve ultrapassar 200 miliroentgens por hora, e a 1 m de qualquer dos lados das embalagens não deve ultrapassar 10 miliroentgens por hora;

b) Para as matérias do grupo A que emitem neutrões (com ou sem radiação gama), a intensidade da radiação total não deve ultrapassar 200 milirems por hora a 1 m de qualquer dos lados da embalagem;

*Nota.* — A eficácia biológica relativa dos neutrões rápidos em relação aos raios gama é tomada igual a 10.

c) Para as matérias do grupo B, não deve haver nenhuma fuga de radiações corpusculares fora da embalagem, e a intensidade da radiação secundária à superfície da embalagem não deve ultrapassar 10 miliroentgens por 24 horas.

(2) As embalagens interiores serão fechadas e arranjadas de maneira a impedir qualquer desperdício do conteúdo, mesmo que as embalagens sejam gravemente danificadas.

Les matériaux dont sont constitués les récipients les plus intérieurs et leurs fermetures ne doivent pas être attaqués par le contenu, ni former avec celui-ci de combinaisons nocives ou dangereuses.

Les emballages extérieurs doivent, en toutes leurs parties, être solides et bien faits de manière à ne pouvoir se relâcher en cours de route et à répondre sûrement aux exigences normales du transport.

(3) Un colis ne doit pas contenir plus de 2000 millicuries de matière radioactive. Les colis renfermant des matières des 2° et 6° peuvent cependant contenir jusqu'à 10 000 millicuries de matières radioactives.

(4) La dimension la plus réduite de tout emballage extérieur pour les matières radioactives ne doit pas être inférieur à 10 cm.

Les colis dont le poids dépasse 5 kg doivent être munis de poignées.

(5) Les colis ne doivent être contaminés sur leur surface extérieure par aucune trace de matière radioactive.

## 2. Emballage pour chaque matière

- 2453** Les matières du 1° doivent être logées dans un récipient étanche qui sera contenu dans une gaine métallique avec, éventuellement, une enveloppe en plomb formant écran; le tout doit être calé dans un emballage extérieur solide.
- 2454** Les matières du 2° seront maintenues dans un dispositif protecteur entouré éventuellement d'une enveloppe en plomb formant écran; le tout doit être calé dans un emballage extérieur solide.
- 2455** Les matières du 3° doivent être logées dans un récipient étanche, qui sera entouré d'une gaine de matière absorbante (telle que de la sciure ou une étoffe) en quantité capable d'absorber la totalité du liquide; cet ensemble sera placé dans une boîte métallique à fermeture étanche (par exemple, boîte fermée par brasage), avec éventuellement un récipient en plomb formant écran. Le tout doit être calé dans un emballage extérieur solide.
- 2456** Les matières du 4° doivent être à l'intérieur de deux enveloppes étanches, dont l'une, qui sera métallique, doit demeurer étanche si elle subit un choc violent ou une déformation. Entre ces deux enveloppes, on logera une quantité suffisante d'une matière formant tampon; ces enveloppes, après avoir été éventuellement entourées d'un récipient en plomb formant écran, devront être calées dans un emballage extérieur solide.
- 2457** Les matières du 5° seront logées dans un récipient étanche, mis dans une gaine métallique; le tout sera placé, avec interposition de matière de calage, dans un emballage robuste.
- 2458** Les matières du 6° seront logées dans un récipient protecteur placé, avec interposition de matière de calage, dans un emballage robuste.
- 2459** Les matières du 7° doivent être logées dans un récipient étanche, qui sera entouré d'une gaine de matière absorbante (telle que de la sciure ou une étoffe) en quantité capable d'absorber la totalité du liquide; cet ensemble sera renfermé dans une boîte métallique étanche (par exemple, boîte fermée par brasage), et le tout sera placé dans un emballage robuste.
- 2460** Les matières du 8° doivent être à l'intérieur de deux enveloppes étanches, dont l'une, qui sera mé-

Os materiais de que são feitos os recipientes mais interiores e os seus fechos não devem ser atacados pelo conteúdo, nem formar com este combinações nocivas ou perigosas.

As embalagens exteriores deverão, em todas as partes, ser sólidas e bem feitas, de maneira a não cederem no caminho e a corresponderem com segurança às exigências normais de transporte.

(3) Uma embalagem não deve conter mais de 200 milicuries de matéria radioactiva. As embalagens que encerrem matérias do 2.º e 6.º podem no entanto conter até 10 000 milicuries de matérias radioactivas.

(4) A dimensão mais pequena de qualquer embalagem exterior para as matérias radioactivas não deve ser inferior a 10 cm.

As embalagens cujo peso ultrapasse 5 kg deverão ter pegas.

(5) As embalagens não devem ser contaminadas na superfície exterior por nenhum vestígio de matéria radioactiva.

## 2. Embalagem para cada matéria

- 2453** As matérias do 1.º devem ser guardadas num recipiente estanque, que será contido num revestimento metálico que terá, eventualmente, um invólucro de chumbo a formar *écran*; o conjunto deve ser ajustado numa embalagem exterior sólida.
- 2454** As matérias do 2.º serão mantidas num dispositivo protector envolvido eventualmente por um invólucro de chumbo a formar *écran*; o conjunto deve ser ajustado numa embalagem exterior sólida.
- 2455** As matérias do 3.º deverão ser arrumadas num recipiente estanque, que será envolvido por uma matéria absorvente (como a serradura ou um tecido) em quantidade capaz de absorver a totalidade do líquido; este conjunto será colocado numa caixa metálica com fecho estanque (por exemplo, uma caixa soldada), com eventualmente um recipiente de chumbo a formar *écran*. O conjunto deve ser ajustado numa embalagem exterior sólida.
- 2456** As matérias do 4.º deverão estar dentro de dois invólucros estanques, dos quais um, que será metálico, deverá manter-se estanque no caso de sofrer um choque violento ou uma deformação. Entre estes dois invólucros colocar-se-á uma quantidade suficiente de uma matéria a formar recheio; estes invólucros, depois de terem sido eventualmente envolvidos por um recipiente de chumbo a formar *écran*, deverão ser ajustados numa embalagem exterior sólida.
- 2457** As matérias do 5.º serão colocadas num recipiente estanque, metido num revestimento metálico; o conjunto será colocado com interposição de matérias de recheio numa embalagem forte.
- 2458** As matérias do 6.º serão colocadas num recipiente protector colocado, com interposição de matéria de recheio, numa embalagem forte.
- 2459** As matérias do 7.º deverão ser colocadas num recipiente estanque, que será envolvido por um revestimento de matéria absorvente (como serradura ou um tecido), em quantidade capaz de absorver a totalidade do líquido; este conjunto será colocado numa caixa metálica estanque (por exemplo, uma caixa soldada) e o conjunto será colocado numa embalagem forte.
- 2460** As matérias do 8.º deverão estar dentro de dois invólucros estanques, dos quais um, que será metá-

tallique, doit demeurer étanche si elle subit un choc violent ou une déformation. Entre ces deux enveloppes, on logera une quantité suffisante d'une matière formant tampon. Le tout sera placé dans un emballage robuste.

### 3. Emballage en commun

- 2461** Un colis de matières radioactives ne doit renfermer aucune autre marchandise, à l'exception possible d'instruments ou d'appareils en rapport avec l'utilisation de ces matières.

### 4. Inscriptions et étiquettes de danger sur les colis

(Voir appendice A.4)

- 2462** Tout colis renfermant des matières des 1<sup>o</sup> à 8<sup>o</sup> doit être muni d'étiquettes conformes au modèle n<sup>o</sup> 5 qui seront apposées sur deux faces latérales opposées. Si les matières sont à l'état liquide et sont contenues dans des récipients fragils, les colis seront en outre munis d'étiquettes conformes aux modèles n<sup>os</sup> 7 et 8. Les étiquettes du modèle n<sup>o</sup> 7 seront apposées sur les parties hautes de deux faces latérales opposées lorsqu'il s'agit de caisses ou d'une façon équivalente lorsqu'il s'agit d'autres emballages.

### B. Mode d'envoi, restrictions d'expédition

- 2463** Une expédition de matières radioactives ne doit pas comprendre plus de 4 colis renfermant des matières du groupe A.

### C. Mentions dans le document de transport

- 2464** La désignation de la marchandise dans le document de transport doit être «*Matières radioactives, Groupe A (ou Groupe B)*»; elle sera soulignée en rouge et suivie de l'indication de la nature exacte de l'élément ou des éléments émetteurs de rayonnement ainsi que de l'indication de la classe, du chiffre de l'énumération et du sigle «*ADR*» ou «*RID*» (par exemple, ivb, 2<sup>o</sup>, *ADR*). Cette désignation sera suivie de la mention: «*L'emballage est conforme aux prescriptions de l'ADR*».

**2465**

**2466**

### D. Interdictions de chargement en commun

- 2467** (1) Les matières radioactives des groupes A et B ne doivent pas être chargées en commun dans le même véhicule:
- Avec des matières explosibles de la classe ia (marginal **2021**);
  - Avec des objets chargés en matières explosibles de la classe ib (marginal **2061**);
  - Avec des inflammateurs, pièces d'artifice et marchandises similaires de la classe ic (marginal **2101**);
  - Avec des gaz comprimés, liquéfiés ou dissous sous pression de la classe id (marginal **2131**);
  - Avec des matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables, de la classe ie (marginal **2181**);
  - Avec des matières sujettes à l'inflammation spontanée de la classe ii (marginal **2201**);
  - Avec des matières liquides inflammables de la classe iia (marginal **2301**);

lico, deverá manter-se estanque no caso de sofrer um choque violento ou uma deformação. Entre estas dois invólucros colocar-se-á uma quantidade suficiente de uma matéria a formar recheio. O conjunto será colocado numa embalagem forte.

### 3. Embalagem em comum

- 2461** Uma embalagem de matérias radioactivas não deve conter nenhuma outra mercadoria, com excepção possível de instrumentos ou aparelhos relacionados com a utilização dessas matérias.

### 4. Inscrições e etiquetas de perigo nas embalagens

(Ver apêndice A.4)

- 2462** Qualquer embalagem que contenha matérias do 1.<sup>o</sup> a 8.<sup>o</sup> deverá levar etiquetas em conformidade com o modelo n.<sup>o</sup> 5, que serão afixadas em duas faces laterais opostas. Se as matérias estiverem no estado líquido e forem contidas em recipientes frágeis, as embalagens terão também etiquetas em conformidade com os modelos n.<sup>os</sup> 7 e 8. As etiquetas do modelo n.<sup>o</sup> 7 serão apostas quando se trate de caixas ou de maneira equivalente quando se trate de outras embalagens.

### B. Modo de envio, restrições de expedição

- 2463** Uma expedição de matérias radioactivas não deve compreender mais de quatro embalagens que contenham matérias do grupo A.

### C. Menções no documento de transporte

- 2464** A designação da mercadoria no documento de transporte deverá ser «*Matérias radioactivas, Grupo A (ou Grupo B)*»; será sublinhada a vermelho e seguida pela indicação da natureza exacta do elemento ou dos elementos emissores de radiação, assim como pela indicação da classe, número, enumeração e sigla «*ADR*» ou «*RID*» (por exemplo, ivb, 2.<sup>o</sup>, *ADR*). Esta designação será seguida da menção: «*A embalagem está conforme com as prescrições do ADR*».

**2465**

**2466**

### D. Proibições de carregamento em comum

- 2467** (1) As matérias radioactivas dos grupos A e B não devem ser carregadas em comum no mesmo veículo:
- Com matérias explosivas da classe ia (marginal **2021**);
  - Com objectos carregados de matérias explosivas da classe ib (marginal **2061**);
  - Com inflamadores, peças de artificio e mercadorias similares da classe ic (marginal **2101**);
  - Com gases comprimidos, liquefeitos ou dissolvidos sob pressão da classe id (marginal **2131**);
  - Com matérias que, em contacto com a água, libertam gases inflamáveis, da classe ie (marginal **2181**);
  - Com matérias sujeitas a inflamação espontânea da classe ii (marginal **2201**);
  - Com matérias líquidas inflamáveis da classe iia (marginal **2301**);



h) Avec des matières solides inflammables de la classe IIIb (marginal 2331);

i) avec des matières comburantes de la classe IIIc (marginal 2371);

k) avec des matières corrosives de la classe V (marginal 2501).

(2) Les matières radioactives du groupe A ne doivent pas être chargées en commun dans la même unité de transport avec des colis renfermant des objets du 2<sup>o</sup> de la classe VII.

(3) Les matières radioactives du groupe B ne doivent pas être chargées en commun dans le même véhicule avec des colis contenant des objets du 2<sup>o</sup> de la classe VII.

**2468** Des documents de transport distincts doivent être établis pour les envois qui ne peuvent pas être chargés en commun dans le même véhicule ou la même unité de transport.

### E. Emballages vides

**2469** Les emballages vides ayant renfermé des matières radioactives doivent être exempts de contamination radioactive externe.

**2470-**

**2499**

#### CLASSE V

#### Matières corrosives

##### 1. Enumération des matières

**2500** Parmi les matières visées par le titre de la classe V, celles qui sont énumérées au marginal 2501 sont soumises aux conditions prévues aux marginaux 2501 à 2522 et sont dès lors des matières de l'ADR.

**2501** 1<sup>o</sup>, a) L'acide sulfurique, l'acide sulfurique fumant (acide sulfurique renfermant de l'anhydride, oléum, huile de vitriol, acide sulfurique de Nordhausen).

b) Les accumulateurs électriques remplis d'acide sulfurique, les boues de plomb contenant de l'acide sulfurique provenant d'accumulateurs ou de chambres de plomb.

c) Les résidus acides de l'épuration des huiles minérales (Säureharz).

d) L'acide sulfurique résiduaire provenant de la fabrication de la nitroglycérine, complètement dénitriqué.

*Nota.* — Incomplètement dénitriqué, l'acide sulfurique résiduaire provenant de la fabrication de la nitroglycérine n'est pas admis au transport.

e) L'acide nitrique:

1. ne titrant pas plus de 70 % d'acide absolu ( $HNO_3$ );
2. titrant plus de 70 % d'acide absolu ( $HNO_3$ ).

f) Les mélanges sulfonitriques:

1. ne renfermant pas plus de 30 % d'acide nitrique absolu ( $HNO_3$ );
2. renfermant plus de 30 % d'acide nitrique absolu ( $HNO_3$ ).

g) L'acide chlorhydrique ou muriatique, les mélanges d'acide sulfurique et d'acide chlorhydrique ou muriatique.

h) L'acide fluorhydrique [solutions aqueuses titrant 85 % au plus d'acide absolu ( $HF$ )]; l'acide

h) Com matérias sólidas inflamáveis da classe IIIb (marginal 2331);

i) Com matérias comburentes da classe IIIc (marginal 2371);

k) Com matérias corrosivas da classe V (marginal 2501).

(2) As matérias radioactivas do grupo A não devem ser carregadas em comum na mesma unidade de transporte com embalagens que contenham objectos do 2.º da classe VII.

(3) As matérias radioactivas do grupo B não devem ser carregadas em comum no mesmo veículo com embalagens que contenham objectos do 2.º da classe VII.

**2468** Devem fazer-se documentos de transporte distintos para os envios que não podem ser carregados em comum no mesmo veículo ou na mesma unidade de transporte.

### E. Embalagens vazias

**2469** As embalagens vazias que tenham contido matérias radioactivas deverão ser isentas de contaminação radioactiva externa.

**2470-**

**2499**

#### CLASSE V

#### Matières corrosivas

##### 1. Enumeração das matérias

**2500** Entre as matérias designadas pelo título da classe V, as que são enumeradas no marginal 2501 estão sujeitas às condições previstas nos marginais 2501 a 2522 e são desde logo matérias do ADR.

**2501** 1<sup>o</sup>, a) O ácido sulfúrico, o ácido sulfúrico fumante (ácido sulfúrico que contém anidrido, oleum, óleo de vitriolo, ácido sulfúrico de Nordhausen).

b) Os acumuladores eléctricos cheios de ácido sulfúrico, as lamas de chumbo que contenham ácido sulfúrico provenientes de acumuladores ou de câmaras de chumbo.

c) Os resíduos ácidos da depuração dos óleos minerais (Säureharz).

d) O ácido sulfúrico residual proveniente da fabricação da nitroglicerina, completamente desnitriqué.

*Nota.* — Incompletamente desnitriqué, o ácido sulfúrico residual proveniente da fabricação da nitroglicerina não é aceite a transporte.

e) O ácido nítrico:

1. Com título não superior a 70 % de ácido absoluto ( $HNO_3$ );
2. Que contenha mais de 70 % de ácido absoluto ( $HNO_3$ ).

f) As misturas sulfonitricas:

1. Que não contenham mais de 30 % de ácido nítrico absoluto ( $HNO_3$ );
2. Que contenham mais de 30 % de ácido nítrico absoluto ( $HNO_3$ ).

g) O ácido clorídrico ou muriático, as misturas de ácido sulfúrico e de ácido clorídrico ou muriático.

h) O ácido fluorídrico [soluções aquosas que contêm 85 % no máximo de ácido absoluto ( $HF$ )];

*fluoborique concentré* [solutions aqueuses titrant plus de 44 % et 78 % au plus d'acide absolu ( $\text{HBF}_4$ )].

*Nota.* — 1. L'acide fluorhydrique anhydre liquéfié est une matière de la classe *Id* (voir marginal 2131, 5°); les solutions aqueuses titrant plus de 85 % d'acide absolu ( $\text{HF}$ ) ne sont pas admises au transport.

2. Les solutions d'acide fluoborique titrant plus de 78 % d'acide absolu ( $\text{HBF}_4$ ) ne sont pas admises au transport.

i) L'acide perchlorique en solutions aqueuses titrant 50 % au plus d'acide absolu ( $\text{HClO}_4$ ) et l'acide fluoborique dilué [solutions aqueuses titrant 44 % au plus d'acide absolu ( $\text{HBF}_4$ )].

*Nota.* — Les solutions aqueuses d'acide perchlorique titrant plus de 50 % et au plus 72,5 % d'acide absolu ( $\text{HClO}_4$ ) sont des matières de la classe *IIIc* (voir marginal 2371, 3°). Les solutions titrant plus de 72,5 % d'acide absolu ne sont pas admises au transport; il en est de même des mélanges d'acide perchlorique avec tout liquide autre que l'eau.

Pour a) à i), voir aussi marginal 2501a, sous a) et b).

2° Le chlorure de soufre. Voir aussi marginal 2501a, sous a).

3°, a) L'hydroxide de sodium en solution (*lessive de soude*) et l'hydroxyde de potassium en solution (*lessive de potasse*), même en mélanges tels que les préparations caustiques (*lessives caustiques*), les résidus de raffinerie d'huile, les bases organiques fortement caustiques [par exemple, l'hexaméthylène-diamine, l'hexaméthylène-imine, l'hydrazine en solution aqueuse ne titrant pas plus de 72 % d'hydrazine ( $\text{N}_2\text{H}_4$ )]. Voir aussi marginal 2501a, sous a).

*Nota.* — Les solutions aqueuses titrant plus de 72 % d'hydrazine ( $\text{N}_2\text{H}_4$ ) ne sont pas admises au transport.

b) Les accumulateurs électriques remplis de lessive de potasse. Voir aussi marginal 2501a, sous c).

4° Le brome. Voir aussi marginal 2501a, sous a).

5° L'acide chloracétique, l'acide formique titrant 70 % et plus d'acide absolu. Voir aussi marginal 2501a, sous a).

*Nota.* — Par acide chloracétique, l'on entend les acides mono-, di- et trichloracétiques et leurs mélanges.

6° Le bisulfate de soude et les bifluorures. Voir aussi marginal 2501a, sous a).

*Nota.* — Le bisulfate de soude n'est pas soumis aux prescriptions de l'ADR lorsqu'il est certifié dans le document de transport que le produit est exempt d'acide sulfurique libre.

7° L'anhydride sulfurique. Voir aussi marginal 2501a, sous a) et d).

8° Le chlorure d'acétyle, le chlorure de benzoyle, le pentachlorure d'antimoine, le chlorure de chromyle, l'oxychlorure de phosphore, le pentachlorure de phosphore, le trichlorure de phosphore, le chlorure de sulfuryle, le chlorure de thionyle, le tétrachlorure d'étain, le tétrachlorure de titane, le tétrachlorure de silicium et l'acide chloro-sulfonique (*chlorohydrique sulfurique*). Voir aussi marginal 2501a, sous a) et e).

o ácido fluobórico concentrado [soluções aquosas que contêm mais de 44 % e 78 % no máximo de ácido absoluto ( $\text{HBF}_4$ )].

*Nota.* — 1. O ácido fluorídrico anidro liquificado é uma matéria da classe *Id* (ver marginal 2131, 5.º); as soluções aquosas que contêm mais de 85 % de ácido absoluto ( $\text{HF}$ ) não são aceites a transporte.

2. As soluções de ácido fluobórico que contêm mais de 78 % de ácido absoluto ( $\text{HBF}_4$ ) não são aceites a transporte.

i) O ácido perclórico em soluções aquosas com título de 50 % no máximo de ácido absoluto ( $\text{HClO}_4$ ) e o ácido fluobórico diluído [soluções aquosas com título de 44 % no máximo de ácido absoluto ( $\text{HBF}_4$ )].

*Nota.* — As soluções aquosas de ácido perclórico com título superior a 50 % e no máximo 72,5 % de ácido absoluto ( $\text{HClO}_4$ ) são matérias da classe *IIIc* (ver marginal 2371, 3.º). As soluções com título superior a 72,5 % de ácido absoluto não são admitidas a transporte; sucede o mesmo com as misturas de ácido perclórico com qualquer líquido que não seja água.

Para a) a i), ver também marginal 2501a, em a) e b).

2.º O cloreto de enxofre. Ver também marginal 2501a, em a).

3.º a) O hidróxido de sódio em solução (*lixívia de soda*) e o hidróxido de potássio em solução (*lixívia de potassa*), mesmo em mistura com as preparações cáusticas (*lixívias cáusticas*), os resíduos de refinação de óleo, as bases orgânicas fortemente cáusticas [por exemplo, a hexametilenodiamina, a hexametilenodiamina, a hidrazina em solução aquosa com o título não superior a 72 % de hidrazina ( $\text{N}_2\text{H}_4$ )]. Ver também marginal 2501a, em a).

*Nota.* — As soluções aquosas com título superior a 72 % de hidrazina ( $\text{N}_2\text{H}_4$ ) não são aceites a transporte.

b) Os acumuladores eléctricos cheios de lixívia de potassa. Ver também marginal 2501a, em c).

4.º O bromo. Ver também marginal 2501a, em a).

5.º O ácido cloracético, o ácido fórmico com título de 70 % e mais de ácido absoluto. Ver também marginal 2501a, em a).

*Nota.* — Por ácido cloracético compreendem-se os ácidos mono-, di- e trichloracéticos e as suas misturas.

6.º O bissulfato de soda e os bifluoretos. Ver também marginal 2501a, em a).

*Nota.* — O bissulfato de soda não está sujeito às prescrições do ADR quando for certificado no documento de transporte que o produto está isento de ácido sulfúrico livre.

7.º O anidrido sulfúrico. Ver também marginal 2501a, em a) e d).

8.º O cloreto de acetilo, o cloreto de benzol, o pentacloreto de antimónio, o cloreto de cromilo, o oxocloreto de fósforo, o pentacloreto de fósforo, o tricloreto de fósforo, o cloreto de sulfurilo, o cloreto de tionilo, o tetracloreto de estanho, o tetracloreto de titânio, o tetracloreto de silício e o ácido clorossulfónico (*cloridrina sulfúrica*). Ver também marginal 2501a, em a) e e).

9° Les *matières irritantes* halogénées liquides, par exemple, la *méthylbromacétone*. Voir aussi marginal **2501a**, sous a).

10°, a) Les *solutions* aqueuses de *bioxyde d'hydrogène* (eau oxygénée) titrant plus de 6 % et au plus 40 % de bioxyde d'hydrogène;

b) Les *solutions* aqueuses de *bioxyde d'hydrogène* (eau oxygénée) titrant plus de 40 % et au plus 60 % de bioxyde d'hydrogène.

Pour a) et b), voir aussi marginal **2501a**, sous a).

*Nota.* — Le bioxyde d'hydrogène et ses solutions aqueuses titrant plus de 60 % de bioxyde d'hydrogène sont des matières de la classe IIIc (voir marginal **2371**, 1°).

11°, a) Les *solutions d'hypochlorite* titrant au plus 50 g de chlore actif par litre;

b) Les *solutions d'hypochlorite* titrant plus de 50 g de chlore actif par litre.

Pour a) et b), voir aussi marginal **2501a**, sous a).

12° Les *recipients vides*, non nettoyés, ayant renfermé des matières corrosives des 1° à 5° et 7° à 9°.

**2501a** Ne sont pas soumises aux conditions de transport de l'ADR les matières remises au transport conformément aux dispositions ci-après:

a) les matières des 1°, a) à d), e), 1, f), 1, g) à i), et des 2° à 11°, à condition qu'il s'agisse de quantités de 1 kg au plus de chaque matière et à condition qu'elles soient emballées dans des récipients fermés de manière étanche, ne pouvant pas être attaqués par le contenu et renfermés avec soin dans de forts emballages en bois étanches et à fermeture étanche;

b) les matières des 1°, e), 2, et 1°, f), 2, en quantités de 200 g au plus par récipient, à condition qu'elles soient emballées dans des récipients fermés de manière étanche, ne pouvant pas être attaqués par le contenu et emballés, au nombre de 10 au plus, dans une caisse en bois avec interposition de matières absorbantes inertes formant tampon;

c) les accumulateurs électriques constitués par des bacs en métal remplis de lessive de potasse [3°, b)], à condition qu'ils soient fermés de manière à éviter le coulage de la lessive de potasse et qu'ils soient garantis contre les courts-circuits;

d) l'anhydride sulfurique (7°), mélangé ou non avec une petite quantité d'acide phosphorique, à condition qu'il soit emballé dans de fortes boîtes en tôle, pesant au plus 15 kg, fermées hermétiquement et munies d'une poignée;

e) le pentachlorure de phosphore (8°), pressé en blocs qui ne pèsent pas plus de 10 kg, à condition qu'ils soient emballés dans des boîtes en tôle soudées, étanches à l'air, placées, soit seules, soit en groupes, dans une harasse, une caisse ou un petit container.

## 2. Conditions de transport

(Les prescriptions relatives aux récipients vides sont réunies sous E.)

### A. Colis

#### 1. Conditions générales d'emballage

**2502** (1) Les emballages seront fermés et aménagés de manière à empêcher toute déperdition du contenu. Pour la prescription spéciale relative aux accumula-

9° As *matérias irritantes* halogenadas líquidas, por exemplo a *metilbromacetona*. Ver também marginal **2501a**, em a).

10°, a) As *soluções* aquosas de *bióxido de hidrogênio* (água oxigenada) com título superior a 6 % e no máximo 40 % de bióxido de hidrogênio;

b) As *soluções* aquosas de *bióxido de hidrogênio* (água oxigenada) com título superior a 40 % e no máximo 60 % de bióxido de hidrogênio.

Para a) e b), ver também marginal **2501a**, em a).

*Nota.* — O bióxido de hidrogênio e as suas soluções aquosas com título superior a 60 % de bióxido de hidrogênio são matérias da classe IIIc (ver marginal **2371**, 1°).

11°, a) As *soluções de hipoclorito* com título de 50 g no máximo de cloro ativo por litro;

b) As *soluções de hipoclorito* que contêm mais de 50 g de cloro ativo por litro.

Para a) e b), ver também marginal **2501a**, em a).

12° Os recipientes vazios, não limpos, que tenham contido matérias corrosivas do 1° a 5° e 7° a 9°.

**2501a** Não estão sujeitas às condições de transporte do ADR as matérias enviadas a transporte em conformidade com as disposições seguintes:

a) As matérias do 1°, a) a d), e), 1, f), 1, g) a i) e do 2° a 11°, com a condição de que se trate de quantidades de 1 kg no máximo de cada matéria e com a condição de serem embaladas em recipientes fechados de maneira estanque, que não possam ser atacados pelo conteúdo, e encerrados com cuidado em fortes embalagens de madeira estanques e com fecho estanque;

b) As matérias do 1°, e), 2, e 1°, f), 2, em quantidades de 200 g no máximo por recipiente, com a condição de serem embaladas em recipientes fechados de maneira estanque, que não possam ser atacados pelo conteúdo, e embalados em número de dez no máximo, numa caixa de madeira com interposição de matérias absorventes inertes a formar recheio;

c) Os acumuladores elétricos constituídos por tanques de metal cheios de lixívia de potassa [3°, b)], com a condição de serem fechados de maneira a evitar o derrame da lixívia de potassa e de serem garantidos contra os curtos-circuitos;

d) O anidrido sulfúrico (7°), misturado ou não com uma pequena quantidade de ácido fosfórico, com a condição de ser embalado em fortes caixas de chapa, que pesem no máximo 15 kg, fechadas herméticamente e com uma pega;

e) O pentaclorureto de fósforo (8°), comprimido em blocos que não pesem mais de 10 kg, com a condição de serem embalados em caixas de chapa soldadas, estanques ao ar, colocadas, quer sós, quer em grupos, numa grade, numa caixa ou num pequeno container.

## 2. Condições de transporte

(As prescrições relativas aos recipientes vazios estão reunidas em E.)

### A. Embalagens

#### 1. Condições gerais de embalagem

**2502** (1) As embalagens serão fechadas e arranjadas de maneira a impedir qualquer desperdício do conteúdo. Para a prescrição especial relativa aos acumu-

teurs électriques [1°, b), et 3°, b)], voir marginal 2504.

(2) Les matériaux dont sont constitués les emballages et les fermetures ne doivent pas être attaqués par le contenu, ni provoquer de décomposition de celui-ci, ni former avec celui-ci de combinaisons nocives ou dangereuses.

(3) Les emballages, y compris leurs fermetures, doivent, en toutes leurs parties, être solides et bien faits de manière à ne pouvoir se relâcher en cours de route et à répondre sûrement aux exigences normales du transport. En particulier, lorsqu'il s'agit de matières à l'état liquide ou en solution, et à moins de prescriptions contraires dans le chapitre «Emballage pour chaque matière ou pour des objets de même espèce», les récipients et leurs fermetures doivent pouvoir résister aux pressions qui peuvent se développer à l'intérieur des récipients, compte tenu aussi de la présence de l'air, dans les conditions normales de transport. À cet effet, on doit aussi laisser une marge de vide suffisante, en tenant compte de la température de remplissage et de la température ambiante dans laquelle le récipient peut se trouver au cours du transport. Les emballages intérieurs seront solidement assujettis dans les emballages extérieurs.

(4) Lorsque des récipients en verre, porcelaine, grès ou matières similaires ou en matière plastique appropriée sont prescrits ou admis, ils doivent, à moins d'une disposition contraire, être pourvus d'emballages protecteurs. Les récipients en verre, porcelaine, grès ou matières similaires y seront soigneusement assujettis, avec interposition de matières formant tampon. Les matières de remplissage formant tampon seront adaptées aux propriétés du contenu.

Les bouteilles et autres récipients en verre doivent être exempts de défauts de nature à en affaiblir la résistance; en particulier, les tensions internes doivent avoir été convenablement atténuées. L'épaisseur des parois ne peut en aucun cas être inférieure à 2 mm. Elle ne sera pas inférieure à 3 mm lorsque le récipient pèse plus de 35 kg.

L'étanchéité du système de fermeture doit être garantie par un dispositif complémentaire, coiffe, cape, scellement, ligature, etc., propre à éviter tout relâchement au cours du transport.

## 2. Emballage pour chaque matière ou pour des objets de même espèce

**2503** (1) Les matières des 1° à 6° (pour les matières corrosives contenues dans les bacs des accumulateurs électriques, voir marginal 2504) seront renfermées dans des récipients appropriés, conformément aux prescriptions suivantes:

a) les résidus acides de l'épuration des huiles minérales (Säureharz) du 1°, c), contenant de l'acide sulfurique susceptible de se séparer, seront renfermés dans des récipients en bois ou en fer;

b) l'acide nitrique du 1°, e), 2, et les mélanges sulfonitriques du 1°, f), 2, seront renfermés:

1° soit dans des bonbonnes ou des bouteilles à col fermé par un bouchon en verre, porcelaine, grès ou matières similaires; ces récipients seront placés debout et bien assujettis à l'intérieur de paniers en fer ou en osier ou dans de fortes caisses en bois;

ladores eléctricos [1.º, b), e 3.º, b)], ver marginal 2504.

(2) Os materiais de que são constituídas as embalagens e os fechos não devem ser atacados pelo conteúdo, nem provocar a decomposição deste, nem formar com este combinações nocivas ou perigosas.

(3) As embalagens, incluindo os seus fechos, devem em todas as partes ser sólidas e bem feitas, de maneira a não cederem no caminho e a corresponderem com segurança às exigências normais do transporte. Em especial, quando não haja prescrições contrárias no capítulo «Embalagem para cada matéria ou para objectos da mesma espécie», os recipientes e os seus fechos deverão poder resistir às pressões que podem desenvolver-se no interior dos recipientes, tendo em conta também a presença do ar, nas condições normais de transporte. Para esse efeito, deverá deixar-se também uma margem de vazio suficiente, tendo em conta a temperatura de enchimento e a temperatura ambiente na qual o recipiente poderá encontrar-se durante o transporte. As embalagens interiores serão solidamente ajustadas nas embalagens exteriores.

(4) Quando recipientes de vidro, porcelana, grés ou matérias similares ou de matéria plástica apropriada forem prescritos ou aceites, deverão, salvo disposição em contrário, ser providos de embalagens protectoras. Os recipientes de vidro, porcelana, grés ou matérias similares serão cuidadosamente ajustados nelas, com interposição de matérias a formar recheio. As matérias de enchimento a formar recheio serão adaptadas às propriedades do conteúdo.

As garrafas e outros recipientes de vidro devem ser isentos de defeitos que enfraqueçam a sua resistência; em particular, as tensões internas deverão ter sido convenientemente atenuadas. A espessura das paredes não poderá em caso algum ser inferior a 2 mm. Não será inferior a 3 mm quando o recipiente pesar mais de 35 kg.

A perfeição do sistema do fecho deverá ser garantida por um dispositivo complementar: cápsula, capa, selo, atadura, etc., próprio para evitar qualquer abrandamento durante o transporte.

## 2. Embalagem para cada matéria ou para objectos da mesma espécie

**2503** (1) As matérias do 1.º a 6.º (para as matérias corrosivas contidas nos tanques dos acumuladores eléctricos, ver marginal 2504) serão contidas em recipientes apropriados, em conformidade com as prescrições seguintes:

a) Os resíduos ácidos da depuração dos óleos minerais (Säureharz) do 1.º, c), que contenham ácido sulfúrico capaz de se separar, serão fechados em recipientes de madeira ou de ferro;

b) O ácido nítrico do 1.º, e), 2., e as misturas sulfonítricas do 1.º, f), 2., serão encerradas:

1.º Quer em vasilhas ou garrafas de gargalo fechado com uma rolha de vidro, porcelana, grés ou matérias similares; esses recipientes serão colocados de pé e bem ajustados dentro de cestos de ferro ou de verga ou em caixas fortes de madeira;

- 2° soit dans des récipients métalliques éprouvés à la corrosion pour l'acier à transporter, compte tenu des impuretés qui s'y trouvent éventuellement.

Les colis pouvant rouler sur eux-mêmes ne devront pas peser plus de 400 kg et au delà de 275 kg ils devront être munis de cercles de roulement.

Les récipients ne seront pas remplis à plus de 93 % de leur capacité;

c) l'acide fluorhydrique et l'acide fluoborique concentré [1°, h)] seront renfermés dans des récipients en plomb, en fer plombé ou revêtu de matière plastique appropriée ou en matière plastique appropriée. Les récipients en plomb ou en matière plastique seront placés dans une caisse d'expédition en bois.

Les solutions d'acide fluorhydrique, titrant de 60 % à 85 % d'acide absolu, peuvent également être renfermées dans des récipients en fer non plombé.

Les récipients en fer contenant des solutions d'acide fluorhydrique titrant 44 % et plus d'acide absolu et ceux qui contiennent de l'acide fluoborique concentré doivent être fermés au moyen de bouchons vissés;

d) les matières du 3°, a) (à l'exception de l'hydrazine), seront renfermées dans des récipients en fer, en verre, porcelaine, grès ou matières similaires ou en matière plastique appropriée; l'hydrazine doit être renfermée dans des récipients en verre fermés hermétiquement, d'une capacité ne dépassant pas 5 l, emballés avec un calage approprié dans des boîtes placées dans une caisse en bois, ou dans des récipients en aluminium titrant 99,5 % au moins ou en acier inoxydable ou en fer avec un revêtement en plomb. Tous ces récipients devront résister à une pression intérieure de 1 kg/cm<sup>2</sup> et ne seront pas remplis à plus de 93 % de leur capacité;

e) le bisulfate de soude et les bifluorures (6°) seront renfermés dans des récipients étanches en bois, tels que des barils, ou dans des tonneaux métalliques revêtus intérieurement de plomb, ou dans des tonneaux en carton ou en bois déroulé, doublés ou revêtus intérieurement de paraffine ou d'une matière analogue, ou dans des sacs solides en chlorure de polyvinyle, bien ligaturés et placés à l'intérieur de fûts ou de caisses en bois dont les parois, le fond et le couvercle devront être tels qu'ils ne puissent endommager des sacs; ces sacs devront être calés de façon à ne pas pouvoir subir, en cours de transport, de déplacement par rapport à leur emballage protecteur.

(2) Les récipients en verre, porcelaine, grès ou matières similaires seront assujetties, avec interposition de matières formant tampon, dans des emballages protecteurs. Sauf pour l'acide nitrique du 1°, e), 2, et les mélanges sulfonitriques du 1°, f), 2, l'interposition de ces matières n'est pas obligatoire lorsque les récipients sont placés, de manière élastique, dans des paniers en fer à parois pleines. Comme matières formant tampon, il y a lieu d'utiliser des matières absorbantes incombustibles — à l'exclusion des cendres de charbon — en quantité au moins égale au volume du contenu, lorsque les récipients renferment:

a) soit de l'acide sulfurique fumant [1°, a)], avec au moins 20 % d'anhydride libre;

- 2.° Quer em recipientes metálicos provadamente resistentes à corrosão pelo ácido a transportar, tendo em conta as impurezas que nele se encontrem eventualmente.

As embalagens que possam rolar sobre si não deverão pesar mais de 400 kg e acima de 275 kg deverão ter círculos de rolamento.

Os recipientes não serão cheios a mais de 93 % da sua capacidade;

c) O ácido fluorídrico e o ácido fluobórico concentrado [1.°, h)] serão encerrados em recipientes de chumbo, de ferro chumbado ou revestido de matéria plástica apropriada ou em matéria plástica apropriada. Os recipientes de chumbo ou de matéria plástica serão colocados numa caixa de expedição de madeira.

As soluções de ácido fluorídrico, com título de 60 % a 85 % de ácido absoluto, podem ser igualmente encerradas em recipientes de ferro não chumbado.

Os recipientes de ferro que contenham soluções de ácido fluorídrico com título de 44 % e mais de ácido absoluto e os que contêm ácido fluobórico concentrado deverão ser fechados por meio de rolhas roscadas;

d) As matérias do 3.°, a) (com excepção da hidrazina), serão encerradas em recipientes de ferro, vidro, porcelana, grés ou matérias similares ou de matéria plástica apropriada; a hidrazina deverá ser encerrada em recipientes de vidro fechados herméticamente, com uma capacidade que não ultrapasse 5 l, embalados com calços apropriados em caixas colocadas numa caixa de madeira, ou em recipientes de alumínio com título de 99,5 %, pelo menos, ou de aço inoxidável ou de ferro com um revestimento de chumbo. Todos esses recipientes deverão resistir a uma pressão interior de 1 kg/cm<sup>2</sup> e não serão cheios a mais de 93 % da sua capacidade;

e) O bissulfato de soda e os bifluoretos (6.°) serão encerrados em recipientes estanques de madeira, como barris, ou em barricas metálicas revestidas interiormente de chumbo, ou em barricas de cartão ou de madeira desenrolada, forradas ou revestidas interiormente com parafina ou matéria análoga, ou em sacos sólidos de cloreto de polivinilo bem atados e colocados dentro de barris ou caixas de madeira, cujas paredes, fundo e tampa deverão ser de maneira a não estragarem os sacos; estes sacos deverão ser calçados de maneira a não poderem sofrer, durante o transporte, deslocação em relação à sua embalagem protectora.

(2) Os recipientes de vidro, porcelana, grés ou matérias similares serão ajustados, com interposição de matérias a formar recheio, em embalagens protectoras. Salvo o ácido nítrico do 1.°, e), 2., e as misturas sulfonítricas do 1.°, f), 2., a interposição destas matérias não é obrigatória quando os recipientes são colocados, de maneira elástica, em cestos de ferro com paredes cheias. Como matérias a formar recheio devem utilizar-se matérias absorventes incombustíveis — com exclusão das cinzas de carvão — em quantidade pelo menos igual ao volume do conteúdo, quando os recipientes contiverem:

a) Quer ácido sulfúrico fumante [1.°, a)] com, pelo menos, 20 % de anidrido livre;

b) soit de l'acide nitrique titrant plus de 70 % d'acide absolu [1°, e), 2];

c) soit des mélanges sulfonitriques renfermant plus de 30 % d'acide nitrique absolu [1°, f), 2];

d) soit des solutions aqueuses d'acide perchlorique [1°, i)], avec plus de 30 % de cet acide;

e) soit du brome (4°).

(3) En ce qui concerne l'acide nitrique titrant au moins 60 % et pas plus de 70 % d'acide absolu [1°, e), 1], contenu dans des bonbonnes ou récipients fragiles analogues placés dans des emballages protecteurs non fermés, si les matières de rembourrage sont facilement inflammables, elles doivent être convenablement ignifugées, de manière que, même au contact d'une flamme, elles ne prennent pas feu. En ce qui concerne l'acide nitrique titrant plus de 70 % d'acide absolu [1°, e), 2] et les mélanges sulfonitriques renfermant plus de 30 % d'acide nitrique absolu [1°, f), 2], les matières absorbantes formant tampon doivent être incapables de former des combinaisons dangereuses avec le contenu des récipients; l'épaisseur de la couche intérieure absorbante ne doit en aucun point être inférieure à 4 cm.

(4) Les emballages protecteurs des récipients fragiles renfermant des matières des 1° à 5° seront, à l'exception des caisses, munis de poignées. A l'exception des colis contenant de l'acide nitrique titrant plus de 70 % d'acide absolu et des mélanges sulfonitriques renfermant plus de 30 % d'acide nitrique absolu, un colis expédié comme envoi de détail ne doit pas peser plus de 75 kg.

(5) Peuvent être également expédiés en vrac par chargement complet (voir marginal 4562 de l'annexe B):

a) les boues de plomb contenant de l'acide sulfurique du 1°, b);

b) les résidus acides de l'épuration des huiles minérales (Säureharz) du 1°, c), qui ne contiennent que de faibles quantités d'acide sulfurique pouvant suinter;

c) le bisulfate de soude (6°).

(6) Pour le transport en citernes des matières des 1°, a) et d) à i), 2°, 3°, a), et de l'acide formique du 5°, voir marginaux 4600 à 4607, 4621, 4622 et 4690 de l'appendice B.1.

**2504** (1) Les bacs des accumulateurs électriques remplis d'acide sulfurique [1°, b)] seront assujettis dans des caisses à batteries. Les accumulateurs seront garantis contre les courts-circuits et assujettis avec interposition de matières absorbantes formant tampon, dans une caisse d'expédition en bois. Le colis doit être muni de poignées.

Toutefois, si les bacs sont en matières résistant aux chocs et aux coups et si leur partie supérieure est aménagée de manière que l'acide ne puisse jaillir au dehors en quantités dangereuses, il n'est pas nécessaire d'emballer les accumulateurs, mais ceux-ci seront garantis contre tout glissement, chute ou avarie et seront munis de poignées. Les colis ne doivent pas montrer à l'extérieur des quantités dangereuses d'acide.

De même les bacs et batteries faisant partie de l'équipement des véhicules n'ont pas besoin d'un emballage spécial, lorsque ces véhicules sont chargés debout sur leurs roues et garantis de toute chute.

(2) Les bacs des accumulateurs électriques remplis de lessive de potasse [3°, b)] seront en métal

b) Quer ácido nítrico com título superior a 70 % de ácido absoluto [1.º, e), 2.];

c) Quer misturas sulfonítricas que contenham mais de 30 % de ácido nítrico absoluto [1.º, f), 2.];

d) Quer soluções de ácido perclórico [1.º, i)] com mais de 30 % deste ácido;

e) Quer bromo (4.º).

(3) No que diz respeito ao ácido nítrico com título, pelo menos, de 60 % e não superior a 70 % de ácido absoluto [1.º, e), 1.], contido em vasilhas ou recipientes frágeis análogos colocados em embalagens protectoras não fechadas, se as matérias de enchimento forem facilmente inflamáveis, deverão ser convenientemente ignifugadas, de maneira que, mesmo ao contacto de uma chama, não ardam. No respeitante ao ácido nítrico com título superior a 70 % de ácido absoluto [1.º, e), 2.] e as misturas sulfonítricas que contêm mais de 30 % de ácido nítrico absoluto [1.º, f), 2.], as matérias absorventes a formar tampão deverão ser incapazes de formar combinações perigosas com o conteúdo dos recipientes; a espessura da camada interior absorvente não deve em nenhum ponto ser inferior a 4 cm.

(4) As embalagens protectoras dos recipientes frágeis que contenham matérias do 1.º a 5.º terão pegas, com excepção das caixas. Com excepção das embalagens que contêm ácido nítrico com título superior a 70 % de ácido absoluto e as misturas sulfonítricas que contêm mais de 30 % de ácido nítrico absoluto, uma embalagem expedida como remessa de retalho não deve pesar mais de 75 kg.

(5) Podem também ser expedidos a granel por carregamento completo (ver marginal 4562 do anexo B):

a) As lamas de chumbo que contenham ácido sulfúrico do 1.º, b);

b) Os resíduos ácidos da depuração dos óleos minerais (Säureharz) do 1.º, c), que apenas contêm pequenas quantidades de ácido sulfúrico que possa ressumar;

c) O bissulfato de soda (6.º).

(6) Para o transporte em cisternas das matérias do 1.º, a) e d) a i), 2.º, 3.º, a), e o ácido fórmico do 5.º, ver marginais 4600 a 4607, 4621, 4622 e 4690 do apêndice B.1.

**2504** (1) Os tanques dos acumuladores eléctricos cheios de ácido sulfúrico [1.º, b)] serão ajustados em caixas de baterias. Os acumuladores serão garantidos contra os curtos-circuitos e ajustados, com interposição de matérias a formar recheio, numa caixa de expedição de madeira. A embalagem deverá ter pegas.

Todavia, se os tanques forem de matérias que resistam aos choques e às pancadas e se a sua parte superior for arranjada de maneira que o ácido não possa saltar fora em quantidades perigosas, não é necessário embalar os acumuladores, mas estes serão garantidos contra qualquer escorregamento, queda ou avaria e terão pegas. As embalagens não devem mostrar no exterior quantidades perigosas de ácido.

Do mesmo modo, os tanques e as baterias que façam parte do equipamento dos veículos não carecem de embalagem especial, quando esses veículos são carregados de pé sobre as rodas e garantidos contra qualquer queda.

(2) Os tanques dos acumuladores eléctricos cheios de lixívia de potassa [3.º, b)] serão de metal e a



et leur partie supérieure sera aménagée de manière que la lessive ne puisse jaillir au dehors en quantités dangereuses. Les accumulateurs seront garantis contre les courts-circuits et emballés dans une caisse d'expédition en bois.

**2505** (1) L'anhydride sulfurique (7°) sera emballé:

a) soit dans des récipients en tôle noire ou en fer-blanc fabriqués par brasage ou dans des bouteilles en tôle noire, en fer-blanc ou en cuivre, hermétiquement fermées;

b) soit dans des récipients en verre scellés à la lampe, ou dans des récipients en porcelaine, grès ou matières similaires hermétiquement fermées.

(2) Les récipients seront assujettis, avec interposition de matières non combustibles et absorbantes formant tampon, dans des emballages en bois, en tôle noire ou en fer-blanc.

**2506** (1) Les matières du 8° seront emballées:

a) soit dans des récipients en acier, en plomb ou en cuivre;

b) soit dans des récipients en verre pourvus de bouchons en verre rodés; ces récipients seront assujettis, avec interposition de matières formant tampon, dans des emballages en bois, ou, lorsqu'ils contiennent plus de 5 kg de matière, dans des emballages en métal.

(2) Pour le transport de l'acide chloro-sulfonique et du chlorure de thionyle du 8° en citernes, voir marginaux **4600** à **4607**, **4621**, **4622** et **4690** de l'appendice B.1.

**2507** Les matières irritantes halogénées liquides (9°) seront emballées:

a) soit dans des ampoules en verre scellées à la lampe contenant au plus 100 g. Celles-ci ne seront pas remplies à plus de 95 % de leur capacité et seront assujetties, soit seules soit en groupes, avec interposition de matières non combustibles et absorbantes formant tampon, dans des emballages en tôle ou en bois;

b) soit dans des récipients en verre, pourvus de bouchons en verre rodés et d'une capacité de 5 l au plus. Ceux-ci ne seront pas remplis à plus de 95 % de leur capacité et seront assujettis, avec interposition de matières non combustibles et absorbantes formant tampon, soit dans une caisse munie intérieurement d'un revêtement étanche en tôle fermé par brasage et qui, s'il y a plusieurs récipients, ne doit pas contenir plus de 20 l de matière irritante, soit isolément, dans des boîtes en tôle fermées par brasage, qui seront placées, soit seules, soit en groupes, dans des caisses;

c) soit dans des bouteilles en métal avec fermeture à vis, que ne seront pas remplies à plus de 95 % de leur capacité.

**2508** (1) Les solutions aqueuses de bioxyde d'hydrogène titrant plus de 6 % et au plus 40 % de bioxyde d'hydrogène [10°, a)] seront renfermées dans des récipients en verre, porcelaine, grès, aluminium titrant 99,5 % au moins, acier spécial non susceptible de provoquer la décomposition du bioxyde d'hydrogène ou matière plastique appropriée.

Les récipients ayant une capacité maximale de 3 l seront assujettis dans des caisses en bois, soit seuls, soit en groupes, avec interposition de matières formant tampon, ces matières devant être non combustibles lorsqu'il s'agit de récipients contenant du bioxyde d'hydrogène titrant plus de 35 %. Un colis ne devra pas peser plus de 35 kg.

sua parte superior será arranjada de maneira que a lixívia não possa saltar fora em quantidades perigosas. Os acumuladores serão garantidos contra os curtos-circuitos e embalados numa caixa de expedição de madeira.

**2505** (1) O anidrido sulfúrico (7.º) será embalado:

a) Quer em recipientes de chapa preta ou de folha-de-flandres fabricados por soldadura ou em garrafas de chapa preta, folha-de-flandres ou cobre herméticamente fechados;

b) Quer em recipientes de vidro fechados à lâmpada, ou em recipientes de porcelana, grés ou matérias similares herméticamente fechados.

(2) Os recipientes serão ajustados, com interposição de matérias não combustíveis e absorventes a formar tampão, em embalagens de madeira, chapa preta ou folha-de-flandres.

**2506** (1) As matérias do 8.º serão embaladas:

a) Quer em recipientes de aço, chumbo ou cobre;

b) Quer em recipientes de vidro com rolhas de vidro rodadas; estes recipientes serão ajustados, com interposição de matérias a formar recheio, em embalagens de madeira, ou, quando contiverem mais de 5 kg de matéria, em embalagens de metal.

(2) Para o transporte do ácido clorossulfónico e do cloreto de tionilo do 8.º em cisternas, ver marginais **4600** a **4607**, **4621**, **4622** e **4690** do apêndice B.1.

**2507** As matérias irritantes halogenadas líquidas (9.º) serão embaladas:

a) Quer em ampolas de vidro fechadas à lâmpada que contenham no máximo 100 g. Estas não serão cheias a mais de 95 % da sua capacidade e serão ajustadas, quer sós, quer em grupos, com interposição de matérias não combustíveis e absorventes a formar recheio, em embalagens de chapa ou de madeira;

b) Quer em recipientes de vidro, com rolhas de vidro rodadas e com uma capacidade de 5 l no máximo. Estes não serão cheios a mais de 95 % da sua capacidade e serão ajustados, com interposição de matérias não combustíveis e absorventes a formar recheio, quer numa caixa com revestimento interior estanque de chapa fechado por soldadura e que, se houver diversos recipientes, não deverá conter mais de 20 l de matéria irritante, quer isoladamente, em caixas de chapa fechadas por soldadura, que serão colocadas, quer sós, quer em grupos, em caixas;

c) Quer em garrafas de metal com fecho de rosca, que não serão cheias a mais de 95 % da sua capacidade.

**2508** (1) As soluções aquosas de hidrogénio com título superior a 6 % e no máximo 40 % de bióxido de hidrogénio [10.º, a)] serão guardadas em recipientes de vidro, porcelana, grés, alumínio com título de 99,5 % pelo menos, aço especial não capaz de provocar a decomposição do bióxido de hidrogénio ou matéria plástica apropriada.

Os recipientes com uma capacidade máxima de 3 l serão ajustados em caixas de madeira, quer sós, quer em grupos, com interposição de matérias a formar recheio, devendo estas matérias ser incombustíveis quando se trate de recipientes que contenham bióxido de hidrogénio com título superior a 35 %. Uma embalagem não deverá pesar mais de 35 kg.



Si les récipients ont une capacité supérieure à 3 l, ils devront satisfaire aux conditions ci-après:

a) les récipients en aluminium ou en acier spécial devront pouvoir se tenir sûrement debout sur leur fond. Un colis ne devra pas peser plus de 250 kg;

b) les récipients en verre, porcelaine, grès ou matière plastique seront placés dans des emballages protecteurs appropriés et solides qui les maintiennent sûrement debout; ces emballages seront munis de poignées. À l'exception de ceux qui sont en matière plastique, les récipients intérieurs seront assujettis dans les emballages extérieurs avec interposition de matières formant tampon, ces matières devant être non combustibles lorsqu'il s'agit de récipients contenant plus de 35 % de bioxyde d'hydrogène. Un colis de ce genre ne devra pas peser plus de 90 kg.

En ce qui concerne la fermeture et le degré de remplissage, voir sous (3).

(2) Les solutions aqueuses de bioxyde d'hydrogène titrant plus de 40 % et au plus 60 % de bioxyde d'hydrogène [10°, b)] seront renfermées:

a) soit dans des récipients en aluminium titrant 99,5 % au moins ou en acier spécial non susceptible de provoquer la décomposition du bioxyde d'hydrogène, qui devront pouvoir se tenir sûrement debout sur leur fond. La capacité de ces récipients ne doit pas dépasser 200 l;

b) soit dans des récipients en verre, porcelaine ou grès ou bien dans des récipients en matière plastique appropriée, d'une capacité de 20 l au plus. Chaque récipient sera assujetti, avec interposition de matières absorbantes, incombustibles et inertes, dans un emballage en tôle de fer à parois pleines intérieurement doublé de matières appropriés; cet emballage sera placé à son tour dans une caisse d'emballage en bois munie d'un couvercle de protection formant toiture.

En ce qui concerne la fermeture et le degré de remplissage, voir sous (3).

(3) Les récipients qui ont une capacité de 3 l au plus pourront avoir une fermeture hermétique. Dans ce cas, ces récipients seront remplis d'un poids de solution en grammes égal au plus aux  $\frac{2}{3}$  du chiffre exprimant la capacité du récipient libellé en centimètres cubes.

Les récipients de capacité supérieure à 3 l seront munis d'une fermeture spéciale empêchant la formation d'une surpression intérieure, la fuite du liquide et la pénétration de substances étrangères à l'intérieur du récipient. Pour les récipients emballés isolément, l'emballage extérieur sera muni d'un capuchon qui protège ladite fermeture tout en permettant de vérifier si le dispositif de fermeture est orienté vers le haut. Ces récipients ne pourront pas être remplis à plus de 95 % de leur capacité.

(4) Pour le transport en citernes, voir marginaux **4600** à **4607**, **4621**, **4622** et **4690** de l'appendice B.1.

**2509** (1) Les solutions d'hypochlorite (11°) seront emballées:

a) soit dans des récipients en verre, porcelaine, grès ou matières similaires ou en matière plastique appropriée, assujettis dans des emballages protecteurs; les récipients fragiles y seront assujettis avec interposition de matières formant tampon;

b) soit dans des tonneaux en métal, pourvus à l'intérieur d'un revêtement approprié.

Se os recipientes tiverem uma capacidade superior a 3 l, deverão corresponder às condições seguintes:

a) Os recipientes de alumínio ou de aço deverão poder manter-se seguramente de pé sobre o fundo. Uma embalagem não deverá pesar mais de 250 kg;

b) Os recipientes de vidro, porcelana, grés ou matéria plástica serão colocados em embalagens protectoras apropriadas e sólidas que os mantenham seguramente de pé; estas embalagens terão pegos. Com excepção dos que são de matéria plástica, os recipientes interiores serão ajustados em embalagens exteriores com interposição de matérias a formar recheio, devendo estas matérias ser incombustíveis, quando se trate de recipientes que contenham mais de 35 % de bióxido de hidrogénio. Uma embalagem deste género não deve pesar mais de 90 kg.

No que diz respeito ao fecho e ao grau de enchimento, ver em (3).

(2) As soluções aquosas de bióxido de hidrogénio com título superior a 40 % e no máximo 60 % de bióxido de hidrogénio [10°, b)] serão encerradas:

a) Quer em recipientes de alumínio com título de 99,5 % pelo menos ou de aço especial não capaz de provocar a decomposição do bióxido de hidrogénio, que deverão poder manter-se seguramente de pé sobre o fundo. A capacidade desses recipientes não deve exceder 200 l;

b) Quer em recipientes de vidro, porcelana, grés ou em recipientes de matéria plástica apropriada, com uma capacidade de 20 l no máximo. Cada recipiente será ajustado, com interposição de matérias absorventes, incombustíveis e inertes, numa embalagem de chapa de ferro com paredes fortes interiormente forrada de matérias apropriadas; essa embalagem será colocada por sua vez numa caixa de embalagem de madeira com uma tampa de protecção a formar cobertura.

No que diz respeito ao fecho e grau de enchimento, ver em (3).

(3) Os recipientes que tenham uma capacidade de 3 l no máximo poderão ter fecho hermético. Nesse caso, esses recipientes serão cheios com um peso de solução igual no máximo a  $\frac{2}{3}$  do número que exprime a capacidade do recipiente medido em centímetros cúbicos.

Os recipientes de capacidade superior a 3 l terão um fecho especial que impeça a formação de uma sobrepressão interior, a fuga do líquido e a penetração de substâncias estranhas no interior do recipiente. Para os recipientes embalados isoladamente, a embalagem exterior terá uma capa que proteja o dito fecho, embora permitindo verificar se o dispositivo de fecho está orientado para cima. Esses recipientes não poderão ser cheios a mais de 95 % da sua capacidade.

(4) Para o transporte em cisternas, ver marginais **4600** a **4607**, **4621**, **4622** e **4690** do apêndice B.1.

**2509** (1) As soluções de hipoclorito (11°) serão embaladas:

a) Quer em recipientes de vidro, porcelana, grés ou matérias similares ou em matéria plástica apropriada, ajustados em embalagens protectoras; os recipientes frágeis serão aí ajustados com interposição de matérias a formar recheio;

b) Quer em barricas de metal, com um revestimento apropriado no interior.

(2) Pour les solutions d'hypochlorite du 11°, b), les récipients ou les tonneaux seront conçus de manière à laisser échapper les vapeurs ou munis de soupapes de pression.

(3) Pour le transport en citernes, voir marginaux 4600 à 4607, 4621, 4622 et 4690 de l'appendice B.1.

### 3. Emballage en commun

**2510** Parmi les matières dénommées au marginal 2501 (à l'exclusion de celles des 1°, e), 2, et 1°, f), 2, qui ne doivent être réunies dans un même colis ni avec des matières d'un autre chiffre de ce marginal, ni avec des matières ou objets appartenant à d'autres classes, ni avec d'autres marchandises), peuvent seulement être réunies dans un même colis, soit entre elles, soit avec des matières ou objets appartenant à d'autres classes, soit également avec d'autres marchandises, les matières ci-dessous et sous réserve des conditions ci-après:

a) entre elles: matières groupés sous le même chiffre. Elles doivent, emballées comme colis conformément aux prescriptions qui leur sont propres, être réunies dans un emballage collecteur en bois ou dans un petit container;

b) entre elles ou avec des matières ou objets appartenant à d'autres classes — en tant que l'emballage en commun est également admis pour ceux-ci — ou avec d'autres marchandises:

1° matières des 1° [à l'exception des 1°, e), 2, et 1°, f), 2], 2° à 5°, 7° et 11°, en quantité de 15 kg au plus pour chacune d'elles;

2° matières du 8°, en quantité de 5 kg au plus pour chacune d'elles;

3° matières du 10°, a), dans des récipients d'une contenance de 1 kg au plus, ensemble 10 kg au plus.

Les matières seront emballées comme colis conformément aux prescriptions qui leur sont propres et seront réunies dans un emballage collecteur en bois ou dans un petit container avec les autres marchandises; l'emballage collecteur ne doit pas peser plus de 75 kg.

### 4. Inscriptions et étiquettes de danger sur les colis

(Voir appendice A.4)

**2511** Les caisses contenant des accumulateurs électriques [1°, b), et 3°, b)] porteront l'inscription suivante, claire et indélébile: «*Accumulateurs électriques*». L'inscription sera rédigée dans une langue officielle du pays expéditeur et en outre, si cette langue n'est pas l'anglais, le français ou l'allemand, en anglais, en français ou en allemand, à moins que les tarifs internationaux de transport routier, s'il en existe, ou des accords conclus entre les pays intéressés au transport n'en disposent autrement.

**2512** (1) Tout colis renfermant des matières des 1° à 4°, 7° à 9° et 10°, b), doit être muni d'une étiquette conforme au modèle n° 4. Si les matières sont à l'état liquide et sont renfermées dans des récipients fragiles placés dans des caisses ou d'autres emballages de protection de façon à n'être pas visibles de l'extérieur, les colis seront en outre munis d'étiquettes conformes aux modèles nos 7 et 8. Les étiquettes du modèle n° 7 seront apposées sur les parties hautes

(2) Para as soluções de hipoclorito do 11°, b), os recipientes ou as barricas serão feitos de maneira a deixarem escapar os vapores ou terão válvulas de pressão.

(3) Para o transporte em cisternas, ver marginais 4600 a 4607, 4621, 4622 e 4690 do apêndice B.1.

### 3. Embalagem em comum

**2510** Entre as matérias denominadas no marginal 2501 (com exclusão das do 1°, e), 2., e 1°, f), 2., que não devem ser reunidas numa só embalagem, nem com matérias de outro número desse marginal, nem com matérias ou objectos que pertençam a outras classes, nem com outras mercadorias), só podem ser reunidas numa embalagem, quer entre si, quer com outras matérias ou objectos que pertençam a outras classes, quer igualmente com outras mercadorias, as matérias abaixo e com reserva das condições seguintes:

a) Entre si: matérias agrupadas no mesmo número. Deverão, embaladas como embalagem em conformidade com as prescrições que lhes são próprias, ser reunidas numa embalagem colectora de madeira ou num pequeno container;

b) Entre si ou com matérias ou objectos que pertençam a outras classes — na medida em que a embalagem em comum for igualmente aceite para estes — ou com outras mercadorias:

1.º Matérias do 1.º [com excepção do 1.º, e), 2., e 1.º, f) 2.], 2.º a 5.º, 7.º e 11.º, em quantidade de 15 kg no máximo para cada uma;

2.º Matérias do 8.º, em quantidade de 5 kg no máximo para cada uma;

3.º Matérias do 10.º, a), em recipientes com uma capacidade de 1 kg no máximo, juntas 10 kg no máximo.

As matérias serão embaladas como embalagens em conformidade com as prescrições que lhes são próprias e serão reunidas numa embalagem colectora de madeira ou num pequeno container com as outras mercadorias; a embalagem colectora não deverá pesar mais de 75 kg.

### 4. Inscrições e etiquetas de perigo nas embalagens

(Ver apêndice A.4)

**2511** As caixas que contenham acumuladores eléctricos [1.º, b), e 3.º, b)] levarão a inscrição seguinte, clara e indelével: «*Acumuladores eléctricos*». A inscrição será redigida numa língua oficial do país expeditor, e além disso, se essa língua não for inglês, francês ou alemão, em inglês, em francês ou em alemão, a não ser que as tarifas internacionais de transporte rodoviário, se as houver, ou acordos firmados entre os países interessados no transporte disponham de outro modo.

**2512** (1) Qualquer embalagem que contenha matérias do 1.º a 4.º, 7.º a 9.º e 10.º, b), deve ter uma etiqueta conforme o modelo n.º 4. Se as matérias estão no estado líquido e contidas em recipientes frágeis colocados em caixas ou outras embalagens de protecção de maneira a não serem visíveis do exterior, as embalagens terão além disso etiquetas conforme os modelos n.ºs 7 e 8. As etiquetas do modelo n.º 7 serão colocadas nas partes superiores de duas faces

de deux faces latérales opposées lorsqu'il s'agit de caisses ou d'une façon équivalente lorsqu'il s'agit d'autres emballages.

(2) Les étiquettes prescrites sous (1) seront également apposées sur les colis dans lesquels les matières des 1° à 4°, 7° à 9° et 10°, b), sont emballées en commun avec d'autres matières, objets ou marchandises conformément au marginal **2510**.

(3) Toute caisse renfermant des accumulateurs électriques [1°, b), et 3°, b)], ainsi que les colis qui ne pèsent pas plus de 75 kg, renfermant des matières des 1°, 2°, 3°, 5°, 7° et 11°, qui, conformément au marginal **4550** (2) de l'annexe B, peuvent être chargés dans des véhicules couverts ou bâchés, seront en outre munis, sur deux faces latérales opposées, d'étiquettes conformes au modèle n° 7.

(4) Pour les expéditions par chargement complet, l'apposition sur les colis de l'étiquette n° 4, prévue sous (1) et (2) n'est pas nécessaire si le véhicule comporte la signalisation prévue au marginal **4046** de l'annexe B.

#### B. Mode d'envoi, restrictions d'expédition

**2513** Pas de restrictions.

#### C. Mentions dans le document de transport

**2514** (1) La désignation de la marchandise dans le document de transport doit être conforme à l'une des dénominations imprimées en *caractères italiques* au marginal **2501**. Dans le cas où les 3° et 9° ne contiennent pas le nom de la matière, le nom commercial doit être inscrit. La désignation de la marchandise doit être *soulignée en rouge* et suivie de *l'indication de la classe, du chiffre de l'énumération, complété, le cas échéant, par la lettre, et du sigle «ADR» ou «RID»* [par exemple, v, 1°, e), 2, ADR].

(2) Les indications suivantes doivent être certifiées dans le document de transport:

a) en cas d'emballage dans des récipients fragiles:

- pour l'acide sulfurique fumant [1°, a)]: la teneur en anhydride libre;
- pour l'acide nitrique [1°, e)]: la teneur en acide absolu ( $HNO_3$ );
- pour les mélanges sulfonitriques, [1°, f)]: la teneur en acide nitrique absolu ( $HNO_3$ );
- pour l'acide perchlorique [1°, i)]: la teneur en acide perchlorique;
- pour les solutions aqueuses de bioxyde d'hydrogène (eau oxygénée) du 10°: la teneur en bioxyde d'hydrogène.

A défaut de cette indication, l'acide sulfurique fumant et l'acide perchlorique contenus dans des récipients fragiles seront emballés conformément au marginal **2503** (2), l'acide nitrique et les mélanges sulfonitriques conformément au marginal **2503** (1), b), (2) et (3) et les solutions de bioxyde d'hydrogène conformément au marginal **2508** (2);

b) pour l'acide fluorhydrique [1°, h)]: la teneur en acide fluorhydrique.

A défaut de cette indication, cet acide sera traité comme l'acide fluorhydrique d'une teneur en acide absolu de 41 % et plus [marginal **2503** (1), c)];

laterais opostas quando se trate de caixas, ou de maneira equivalente quando se trate de outras embalagens.

(2) As etiquetas prescrites em (1) serão também colocadas nas embalagens em que as matérias do 1.º a 4.º, 7.º a 9.º e 10.º, b), forem embaladas em comum com outras matérias, objectos ou mercadorias em conformidade com o marginal **2510**.

(3) Qualquer caixa que contenha acumuladores eléctricos [1.º, b), e 3.º, b)], assim como as embalagens que não pesem mais de 75 kg, que contenham matérias do 1.º, 2.º, 3.º, 5.º, 7.º e 11.º, que, em conformidade com o marginal **4550** (2) do anexo B, puderem ser carregados em veículos cobertos ou com encerado, terão além disso, em duas faces laterais opostas, etiquetas em conformidade com o modelo n.º 7.

(4) Para as expedições por carregamento completo a afixação nas embalagens da etiqueta n.º 4, prevista em (1) e (2), não é necessária se o veículo tiver sinalização prevista no marginal **4046** do anexo B.

#### B. Modo de envio, restrições de expedição

**2513** Não existem restrições.

#### C. Menções no documento de transporte

**2514** (1) A designação da mercadoria no documento de transporte deverá estar conforme com uma das denominações impressas em *caracteres itálicos* no marginal **2501**. No caso em que o 3.º e 9.º não contêm o nome da matéria, deve inscrever-se o nome comercial. A designação da mercadoria deverá ser *sublinhada a vermelho* e seguida da *indicação da classe, do número da enumeração, completado, se for caso disso, pela letra, e da sigla «ADR» ou «RID»* [por exemplo, v, 1.º, e), 2., ADR].

(2) No documento de transporte deverão certificar-se as indicações seguintes:

a) No caso de embalagem em recipientes frágeis:

- Para o ácido sulfúrico fumante [1.º, a)]: o conteúdo de anidrido livre;
- Para o ácido nítrico [1.º, e)]: o conteúdo de ácido absoluto ( $HNO_3$ );
- Para as misturas sulfonítricas [1.º, f)]: o conteúdo de ácido nítrico absoluto ( $HNO_3$ );
- Para o ácido perclórico [1.º, i)]: o conteúdo de ácido perclórico;
- Para as soluções aquosas de bióxido de hidrogénio (água oxigenada) do 10.º: o conteúdo de bióxido de hidrogénio.

Na falta desta indicação, o ácido sulfúrico fumante e o ácido perclórico contidos em recipientes frágeis serão embalados em conformidade com o marginal **2503** (2), o ácido nítrico e as misturas sulfonítricas em conformidade com o marginal **2503** (1), b), (2) e (3) e as soluções de bióxido de hidrogénio em conformidade com o marginal **2508** (2);

b) Para o ácido fluorídrico [1.º, h)]: o conteúdo de ácido fluorídrico.

Na falta desta indicação, este ácido será tratado como o ácido fluorídrico com um conteúdo de ácido absoluto de 41 % e mais [marginal **2503** (1), c)];

c) lorsque le chargement du bisulfate de soude (6°), emballé, est effectué dans un véhicule couvert, ou lorsque cette matière, en vrac, est expédiée dans des véhicules qui ne sont revêtus intérieurement que de carton paraffiné ou goudronné (voir marginal 4562 de l'annexe B) la mention «bisulfate de soude scc» devra être indiquée.

(3) Dans les documents de transport afférents aux colis dans lesquels une matière dénommée au marginal 2501 est emballée en commun avec d'autres matières ou objets de l'ADR ou avec d'autres marchandises, les mentions relatives à chacun de ces objets ou matières doivent être indiquées séparément.

2515-  
2519

#### D. Interdictions de chargement en commun

2520 (1) Les acides sulfuriques et les mélanges renfermant de l'acide sulfurique des 1°, a) à d), f) et g), ainsi que l'anhydride sulfurique du 7° et l'acide chloro-sulfonique du 8° ne doivent pas être chargés en commun dans le même véhicule:

a) avec les explosifs chloratés et perchloratés du 13° de la classe Ia (marginal 2021);

b) avec des chlorates, des chlorites ou des mélanges entre eux de chlorates, perchlorates et chlorites des 4°, a), c) et d), de la classe IIIc (marginal 2371).

(2) L'acide nitrique du 1°, e), 2, et les mélanges sulfonitriques du 1°, f), 2, ne doivent pas être chargés en commun dans le même véhicule:

a) avec des matières explosibles de la classe Ia (marginal 2021);

b) avec les objets chargés en matières explosibles de la classe Ib (marginal 2061);

c) avec l'oxychlorure de carbone du 8°, a), de la classe Id (marginal 2131);

d) avec des matières sujettes à l'inflammation spontanée des 3° et 9°, b), du marginal 2201 ainsi qu'avec toutes les autres matières de la classe II (marginal 2201), lorsque leur emballage extérieur n'est pas constitué de récipients en métal;

e) avec des matières liquides inflammables de la classe IIIa (marginal 2301);

f) avec des matières solides inflammables de la classe IIIb (marginal 2331);

(3) Les accumulateurs électriques et les boues de plomb du 1°, b), ne doivent pas être chargés en commun dans le même véhicule avec de l'acide picrique [7°, a)] de la classe Ia (marginal 2021).

(4) Les acides et objets des 1°, 5° et 7° et l'acide chloro-sulfonique du 8° ne doivent être chargés en commun dans le même véhicule ni avec l'azoture de baryum des 11° et 12°, ni avec le phosphore de zinc du 15°, ni avec l'azoture de sodium ou les désherbants chloratés du 16° de la classe IVa (marginal 2401).

(5) Les matières de la classe V ne doivent pas être chargées en commun dans le même véhicule avec des matières radioactives de la classe IVb (marginal 2451).

2521 Des documents de transport distincts doivent être établis pour les envois qui ne peuvent pas être chargés en commun dans le même véhicule.

#### E. Emballages vides

2522 (1) Les récipients du 12° seront fermés de manière étanche lorsqu'ils ne sont pas transportés par chargement complet.

c) Quando o carregamento do bissulfato de soda (6.º) embalado for efectuado num veículo coberto, ou quando esta matéria, a granel, for expedida em veículos que são forrados interiormente apenas com cartão parafinado ou alcatroado (ver marginal 4562 do anexo B) a menção «bissulfato de soda seco» deverá ser indicada.

(3) Nos documentos de transporte referentes às embalagens nas quais uma matéria indicada no marginal 2501 é embalada em comum com outras matérias ou objectos do ADR ou com outras mercadorias, as menções relativas a cada um desses objectos ou matérias deverão ser passadas em separado.

2515-  
2519

#### D. Proibições de carregamento em comum

2520 (1) Os ácidos sulfúricos e as misturas que contêm ácido sulfúrico do 1.º, a) a d), f) e g), assim como o anidrido sulfúrico do 7.º e o ácido cloro-sulfónico do 8.º não devem ser carregados em comum no mesmo veículo:

a) Com os explosivos clorados e perchlorados do 13.º da classe Ia (marginal 2021);

b) Com cloratos, cloritos ou misturas entre si de cloratos, perchloratos e cloritos do 4.º, a), c) e d) da classe IIIc (marginal 2371).

(2) O ácido nítrico do 1.º, e), 2., e as misturas sulfonítricas do 1.º, f), 2., não devem ser carregados em comum no mesmo veículo:

a) Com matérias explosivas da classe Ia (marginal 2021);

b) Com os objectos carregados de matérias explosivas da classe Ib (marginal 2061);

c) Com o oxicloreto de carbono do 8.º, a), da classe Id (marginal 2131);

d) Com matérias sujeitas a inflamação espontânea do 3.º e 9.º, b), do marginal 2201, assim como todas as outras matérias da classe II (marginal 2201), quando a sua embalagem exterior não for constituída por recipientes de metal;

e) Com matérias líquidas inflamáveis da classe IIIa (marginal 2301);

f) Com matérias sólidas inflamáveis da classe IIIb (marginal 2331).

(3) Os acumuladores eléctricos e as lamas de chumbo do 1.º, b), não deverão ser carregados em comum no mesmo veículo com o ácido picrico (7.º, a) da classe Ia (marginal 2021).

(4) Os ácidos e objectos do 1.º, 5.º e 7.º e o ácido clorossulfónico do 8.º não devem ser carregados em comum no mesmo veículo nem com o azoteto de bário do 11.º e 12.º, nem com o fosforeto de zinco do 15.º, nem com o azoteto de sódio ou os deservantes clorados do 16.º da classe IVa (marginal 2451).

(5) As matérias da classe V não devem ser carregadas em comum no mesmo veículo com matérias radioactivas da classe IVb (marginal 2451).

2521 Devem fazer-se documentos de transporte distintos para os envios que não podem ser carregados em comum no mesmo veículo.

#### E. Embalagens vazias

2522 (1) Os recipientes do 12.º serão fechados de maneira estanque quando não forem transportados por carregamento completo.

(2) La désignation de la marchandise dans le document de transport doit être conforme à la dénomination imprimée en *caractères italiques* au marginal **2501**; elle doit être *soulignée en rouge* et suivie de *l'indication de la classe, du chiffre de l'énumération et du sigle «ADR» ou «RID»* (par exemple, v, 1<sup>o</sup>, ADR).

(3) Les récipients vides, non nettoyés, ayant renfermé de l'acide fluorhydrique [1<sup>o</sup>, h)], doivent être munis d'une étiquette conforme au modèle n.º 4 (voir appendice A.4).

(4) Les récipients vides non nettoyés doivent être débarrassés sur leurs parois extérieurs de toute trace de leur contenu précédent.

2523-  
2599

CLASSE VI

**Matières répugnantes ou susceptibles de produire une infection**

**1. Énumération des matières**

**2600** Parmi les matières visées par le titre de la classe VI, ne sont admises au transport que celles qui sont énumérées au marginal **2601**, ceci sous réserve des conditions prévues aux marginaux **2601** à **2616**. Elles sont dès lors des matières de l'ADR.

**2601** 1<sup>o</sup> Les *tendons* frais, les *retailles de peaux* fraîches, qui ne sont ni chaulées ni salées, ainsi que les *déchets de tendons* frais ou de *retailles de peaux* fraîches, les *cornes* et *onglons* ou *sabots* frais non nettoyés d'os et de parties molles adhérentes, les *os* frais non nettoyés de chairs ou d'autres parties molles adhérentes, les *soies* et *poils de porc* bruts.

*Nota.* — Les retailles de peaux fraîches, chaulées ou salées, ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR.

2<sup>o</sup> Les *peaux fraîches* non salées et les peaux salées laissant dégoutter, en quantités incommodes, de la saumure mêlée de sang.

*Nota.* — Les peaux bien salées ne contenant qu'une petite quantité d'humidité ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR.

3<sup>o</sup> Les *os* nettoyés ou *séchés*, les *cornes* et *onglons* ou *sabots* nettoyés ou *séchés*.

*Nota.* — Les os dégraissés et secs ne dégagent aucune odeur putride ne sont pas soumis aux prescriptions de l'ADR.

4<sup>o</sup> Les *caillettes de veau* fraîches, *nettoyés* de tout reste d'aliments.

*Nota.* — Les caillettes de veau séchées ne dégagent pas de mauvaise odeur ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR.

5<sup>o</sup> Les *résidus comprimés*, provenant de la fabrication de la colle de peau (*résidus calcaires*, *résidus du chaulage des retailles de peaux* ou *résidus utilisés comme engrais*).

6<sup>o</sup> Les *résidus* non comprimés provenant de la fabrication de la colle de peau.

7<sup>o</sup> L'*urine* saine protégée contre la décomposition.

8<sup>o</sup> Les *pièces anatomiques*, *entrailles* et *glandes*, *saines* ou *infectées*, et les autres matières animales répugnantes ou susceptibles de produire une infection, qui ne sont pas déjà dénommées spécialement sous 1<sup>o</sup> à 7<sup>o</sup>.

9<sup>o</sup> Le *fumier*.

(2) A designação da mercadoria no documento de transporte deverá estar conforme com a denominação impressa em *caractères italiques* no marginal **2501**; deverá ser *sublinhada a vermelho* e seguida da *indicação da classe, do número da enumeração e da sigla «ADR» ou «RID»* (por exemplo, v, 1<sup>o</sup>, ADR).

(3) Os recipientes vazios, não limpos, que tenham contido ácido fluorídrico [1.º, h)], deverão ter uma etiqueta em conformidade com o modelo n.º 4 (ver apêndice A.4).

(4) Os recipientes vazios não limpos deverão ter as paredes exteriores limpas de qualquer vestígio do seu conteúdo precedente.

2523-  
2599

CLASSE VI

**Matérias repugnantes ou capazes de produzir infecção**

**1. Enumeração das matérias**

**2600** Entre as matérias abrangidas pelo título da classe VI, só são admitidas a transporte as que são enumeradas no marginal **2601**, isto sob reserva das condições previstas nos marginais **2601** a **2616**. São desde logo matérias do ADR.

**2601** 1.º Os *tendões* frescos, os *retalhos de peles* frescas, que não são nem tratadas pela cal nem salgadas, assim como os *desperdícios de tendões* frescos ou de *retalhos de peles* frescas, os *chifres* e *unhas* ou *cascos* frescos não limpos de ossos e de partes moles aderentes, os *ossos* frescos não limpos de carne ou de outras partes moles aderentes, as *cerdas* e *pêlos de porco* em bruto.

*Nota.* — Os retalhos de peles frescas, tratadas pela cal ou salgadas, não estão sujeitos às prescrições do ADR.

2.º As peles frescas não salgadas e as peles salgadas que deixem escorrer, em quantidades incommo-dativas, salmoura misturada com sangue.

*Nota.* — As peles bem salgadas que só contenham uma pequena quantidade de humidade não estão sujeitas às prescrições do ADR.

3.º Os *ossos* limpos ou *secos*, os *chifres* e *unhas* ou *cascos* limpos ou *secos*.

*Nota.* — Os ossos desengordurados e secos que não deitem cheiro pútrido não estão sujeitos às prescrições do ADR.

4.º As *coalheiras de vitela* frescas, *limpas* de qualquer espécie de alimento.

*Nota.* — As coalheiras de vitela secas que não deitem mau cheiro não estão sujeitas às prescrições do ADR.

5.º Os *resíduos comprimidos*, provenientes da fabricação da cola de pele (*resíduos calcários*, *resíduos do tratamento pela cal dos retalhos de peles* ou *resíduos utilizados como adubos*).

Os *resíduos* não comprimidos provenientes da fabricação da cola de pele.

7.º A *urina* sã protegida contra a decomposição.

8.º As *peças anatómicas*, *entranhas* e *glândulas*, *sãs* ou *infectadas*, e as outras matérias animais repugnantes ou capazes de produzir infecção, que não foram ainda indicadas especialmente em 1.º a 7.º

9.º O *estrume*.

10° Les *matières fécales*, qu'elles proviennent ou non de fosses d'aisance.

11° Les *emballages vides* et les *sacs vides* ayant renfermé des matières des 1° à 6°, 8° et 10°, ainsi que les *bâches* qui ont servi à recouvrir des matières de la classe VI.

12° Les *emballages vides* ayant renfermé des matières du 7°.

*Nota ad 11° et 12°.* — Non nettoyés, les emballages vides sont exclus du transport.

## 2. Conditions de transport

(Les prescriptions relatives aux emballages vides et aux bâches sont réunies sous E.)

### A. Colis

#### 1. Conditions générales d'emballage

**2602** (1) Les emballages seront fermés et étanches de manière à empêcher toute déperdition du contenu.

(2) Les emballages, y compris les fermetures, doivent, en toutes leurs parties, être solides et bien faits de manière à ne pouvoir se relâcher en cours de route et à répondre sûrement aux exigences normales du transport. En particulier, lorsqu'il s'agit de matières à l'état liquide ou susceptibles de fermenter, et à moins de prescriptions contraires dans le chapitre «Emballage pour chaque matière», les récipients et leurs fermetures doivent pouvoir résister aux pressions qui peuvent se développer à l'intérieur des récipients, compte tenu aussi de la présence de l'air, dans les conditions normales de transport. À cet effet, on doit aussi laisser une marge de vide suffisante, en tenant compte de la température de remplissage et de la température ambiante dans laquelle le récipient peut se trouver au cours du transport.

#### 2. Emballage pour chaque matière

**2603** Si elles ne constituent pas le seul chargement du véhicule,

(1) les matières des 1° à 6° seront emballées dans des tonneaux, cuveaux ou caisses, et celles du 7° dans des récipients en tôle de fer zinguée.

(2) Peuvent aussi être emballés dans des sacs:

a) les soies et poils de porc bruts secs (1°); pour les matières qui ne sont pas sèches, l'emballage dans des sacs n'est permis que du 1<sup>er</sup> novembre ou 15 avril;

b) les matières du 2°, à condition que les sacs soient imprégnés de désinfectants appropriés, et seulement pendant les mois de novembre à février;

c) les matières des 3° et 4°.

(3) Les matières du 8° seront emballées:

a) les pièces anatomiques, entrailles et glandes, saines, seront renfermées dans des récipients en verre, grès, métal ou matière plastique appropriée. Ces récipients seront placés, soit seuls, soit en groupes, dans une caisse solide en bois, avec interposition, si les récipients sont fragiles, de matières absorbantes formant tampon. Si les matières dont il s'agit sont immergées dans un liquide de conservation, les matières absorbantes seront en quantité suffisante pour absorber tout le liquide. Le liquide de conservation ne devra pas être inflammable;

b) les pièces anatomiques, entrailles et glandes, infectées, seront renfermées dans des récipients

10° As *matérias fecais* provenientes ou não de fossas.

11° As *embalagens vazias* e os sacos vazios que tenham contido matérias do 1.º a 6.º, 8.º e 10.º, assim como os encerados que serviram para cobrir matérias da classe VI.

12.º As *embalagens vazias* que contiveram matérias do 7.º

*Nota ad 11.º e 12.º.* — Não limpas, as embalagens vazias estão excluídas do transporte.

## 2. Condições de transporte

(As prescrições relativas às embalagens vazias e aos encerados estão reunidas em E.)

### A. Embalagens

#### 1. Condições gerais de embalagem

**2602** (1) As embalagens serão fechadas e estanques de maneira a impedirem qualquer desperdício do conteúdo.

(2) As embalagens, incluindo os seus fechos, deverão, em todas as suas partes, ser sólidas e bem feitas, de maneira a não cederem no caminho e a corresponderem com segurança às exigências normais de transporte. Em particular, quando se trate de matérias no estado líquido ou capazes de fermentar e na falta de prescrições contrárias no capítulo «Embalagem para cada matéria», os recipientes e os seus fechos deverão poder resistir às pressões que podem desenvolver-se no interior dos recipientes, tendo em conta também a presença do ar, nas condições normais de transporte. Para esse efeito, deverá deixar-se também uma margem de vazio suficiente, tendo em conta a temperatura de enchimento e a temperatura ambiente na qual o recipiente poderá encontrar-se durante o transporte.

#### 2. Embalagem para cada matéria

**2603** Se não constituírem o único carregamento do veículo:

(1) As matérias do 1.º a 6.º serão embaladas em barricas, selhas ou caixas e as do 7.º em recipientes de chapa de ferro zincada.

(2) Podem ser também embalados em sacos:

a) As cerdas e pêlos de porco em bruto secos (1.º); para as matérias que não são secas, a embalagem em sacos só é permitida entre 1 de Novembro e 15 de Abril;

b) As matérias do 2.º, com a condição de que os sacos sejam impregnados de desinfectantes apropriados e somente durante os meses de Novembro a Fevereiro;

c) As matérias do 3.º e 4.º

(3) As matérias do 8.º serão embaladas:

a) As peças anatómicas, entranhas e glândulas, sãs, serão encerradas em recipientes de vidro, grés, metal ou matéria plástica apropriada. Esses recipientes serão colocados, quer sós, quer em grupos, numa caixa sólida de madeira, com interposição, se os recipientes forem frágeis, de matérias absorventes a formar tampão. Se as matérias de que se trata forem imersas num líquido de conservação, as matérias absorventes serão em quantidade suficiente para absorver todo o líquido. O líquido de conservação não deverá ser inflamável;

b) As peças anatómicas, entranhas e glândulas, infectadas, serão encerradas em recipientes apropriados

appropriés, placés à leur tour, avec interposition de matières formant tampon, dans une caisse solide en bois munie d'un revêtement intérieur métallique étanche;

c) les autres matières du 8° seront emballées dans des tonneaux, cuveaux ou caisses.

(4) Aucune trace du contenu ne doit adhérer extérieurement aux colis.

**2604** Lorsqu'elles constituent le seul chargement du véhicule, les matières des 1° à 10° peuvent être transportées, soit dans les emballages minimaux ci-après, soit en vrac, dans les conditions suivantes:

a) les matières des 1°, 2° et 8°:

1. emballées dans des sacs imprégnés de désinfectants appropriés; toutefois, pendant les mois de novembre à février, elles peuvent être expédiées en vrac;
2. les cornes, onglons ou sabots ou os frais (1°) pendant toute l'année, emballés ou en vrac, à condition qu'ils aient été arrosés de désinfectants appropriés; il en sera de même pour les autres matières, mais seulement dans des véhicules couverts aménagés spécialement et munis d'installations de ventilation;
3. si toutefois la mauvaise odeur ne peut pas être supprimée par la désinfection, ces matières seront emballées dans des tonneaux ou cuveaux;

b) les matières du 3°, en vrac;

c) les caillottes de veau (4°), renfermées dans des emballages ou dans des sacs;

d) les matières du 5°, en vrac, si elles sont arrosées de lait de chaux de manière qu'aucune odeur putride ne puisse se faire sentir. Si la mauvaise odeur ne peut pas être supprimée, elles doivent être emballées dans des tonneaux, cuveaux ou caisses;

e) les matières du 6°, renfermées dans des tonneaux, cuveaux ou caisses;

f) les matières du 7°, emballées dans des récipients en tôle de fer zinguée;

g) le fumier (9°), en vrac;

h) les matières fécales provenant des fosses d'aisance et les autres matières fécales (10°), renfermées dans des récipients en tôle.

### 3. Emballage en commun

**2605** Parmi les matières du marginal **2601**, peuvent seulement être réunies dans un même colis, entre autres, dans l'emballage prescrit, les matières groupées sous le même chiffre.

### 4. Inscriptions et étiquettes de danger sur les colis

**2606** Pas de prescriptions.

### B. Mode d'envoi, restrictions d'expédition

**2607** Les matières des 9° et 10° ne peuvent être transportées que si elles constituent le seul chargement du véhicule.

### C. Mentions dans le document de transport

**2608** La désignation de la marchandise dans le document de transport doit être conforme à l'une des dénominations imprimées en *caractères italiques* au marginal **2601**. Si celle-ci ne contient pas le nom de la matière, le nom commercial doit être inscrit.

dos, colocados, por sua vez, com interposição de matérias de recheio, numa caixa sólida de madeira com um revestimento interior metálico estanque;

c) As outras matérias do 8.º serão embaladas em barricas, selhas ou caixas.

(4) Nenhum vestígio do conteúdo deverá aderir exteriormente às embalagens.

**2604** Quando constituem o único carregamento do veículo, as matérias do 1.º a 10.º podem ser transportadas, quer nas embalagens mínimas a seguir, quer a granel, nas condições seguintes:

a) As matérias do 1.º, 2.º e 8.º:

1. Embaladas em sacos impregnados de desinfectantes apropriados; todavia, durante os meses de Novembro a Fevereiro podem ser expeditas a granel;
2. Os chifres, unhas ou cascos ou ossos frescos (1.º), durante todo o ano, embalados ou a granel, com a condição de serem regados com desinfectantes apropriados; do mesmo modo para as outras matérias, mas somente em veículos cobertos preparados especialmente e com instalações de ventilação;
3. No entanto, se o mau cheiro não puder ser suprimido pela desinfecção, essas matérias serão embaladas em barricas ou em selhas.

b) As matérias do 3.º, a granel;

c) As coalheiras de vitela (4.º), metidas em embalagens ou em sacos;

d) As matérias do 5.º, a granel, se forem regadas com leite de cal de maneira que não se sintam nenhum cheiro pútrido. Se o mau cheiro não puder ser suprimido, deverão ser embaladas em barricas, selhas ou caixas;

e) As matérias do 6.º, encerradas em barricas, selhas ou caixas;

f) As matérias do 7.º, embaladas em recipientes de chapa de ferro zincada;

g) O estrume (9.º), a granel;

h) As matérias fecais que provenham das fossas e as outras matérias fecais (10.º), encerradas em recipientes de chapa.

### 3. Embalagem em comum

**2605** Entre as matérias do marginal **2601**, só podem ser reunidas numa embalagem, entre si, na embalagem prescrita, as matérias agrupadas no mesmo número.

### 4. Inscrições e etiquetas de perigo nas embalagens

**2606** Não existem prescrições.

### B. Modo de envio, restrições de expedição

**2607** As matérias do 9.º e 10.º só podem ser transportadas se constituírem o único carregamento do veículo.

### C. Menções no documento de transporte

**2608** A designação da mercadoria no documento de transporte deverá estar conforme com uma das denominações impressas em *caracteres itálicos* no marginal **2601**. Se esta não contiver o nome da matéria, deve inserir-se o nome comercial. A de-



La désignation de la marchandise doit être *soulignée en rouge* et suivie de *l'indication de la classe, du chiffre de l'énumération et du sigle «ADR» ou «RID»* (par exemple, VI, 2°, ADR).

2609-  
2611**D. Interdictions de chargement en commun**

**2612** (1) Les matières et les récipients vides de la classe VI ne doivent pas être chargés en commun dans le même véhicule avec des denrées alimentaires ou des objets de consommation, à l'exception, toutefois, des pièces anatomiques, entrailles et glandes du 8° emballées conformément aux prescriptions du marginal **2603** (3).

(2) Les matières des 9° et 10° ne peuvent être chargées en commun dans le même véhicule avec aucune marchandise (voir marginal **2607**).

**2613** Des documents de transport distincts doivent être établis pour les envois qui ne peuvent pas être chargés en commun dans le même véhicule.

**E. Emballages vides**

**2614** (1) Les objets des 11° et 12° seront nettoyés et traités avec des désinfectants appropriés.

(2) La désignation de la marchandise dans le document de transport doit être conforme à la dénomination imprimée en *caractères italiques* au marginal **2601**; elle doit être *soulignée en rouge* et suivie de *l'indication de la classe, du chiffre de l'énumération et du sigle «ADR» ou «RID»* (par exemple, VI, 11°, ADR).

2615-  
2699

## CLASSE VII

**Matières diverses****1. Énumération des matières**

**2700** Les matières et objets énumérés au marginal **2701** sont soumis aux conditions prévues aux marginaux **2701** à **2721** et sont dès lors des matières de l'ADR.

**2701** 1° Le *sulfure de sodium*. Voir aussi marginal **2701a**.

2° Les *plaques*, les *pellicules* et les *papiers portant une émulsion sensible* aux radiations lumineuses ou autres (par exemple, les *plaques photographiques*, les *films cinématographiques*, les *pellicules pour radiographie*, les *papiers photographiques*, etc.) quand ces plaques, ces pellicules et ces papiers ne sont pas développés ou fixés.

**2701a** Le sulfure de sodium (1°) n'est pas soumis aux conditions de transport de l'ADR, lorsqu'il est emballé, à raison de 1 kg au plus par récipient, dans des récipients fermés de manière étanche, ne pouvant être attaqués par le contenu, et que ces récipients sont à leur tour renfermés, soit seuls, soit en groupes, dans de solides emballages en bois.

**2. Conditions de transport****A. Colis****1. Conditions générales d'emballage**

*Nota.* — Ces conditions ne s'appliquent pas aux objets du 2°.

**2702** (1) Les emballages seront fermés et aménagés de manière à empêcher toute déperdition du contenu.

signação da mercadoria deverá ser *sublinhada a vermelho* e seguida da *indicação da classe, do número da enumeração e da sigla «ADR» ou «RID»* (por exemplo, VI, 2.º, ADR).

2609-  
2611**D. Proibições de carregamento em comum**

**2612** (1) As matérias e os recipientes vazios da classe VI não devem ser carregados em comum no mesmo veículo com substâncias alimentares ou objectos de consumo, com excepção, todavia, das peças anatómicas, entranhas e glândulas do 8.º embaladas em conformidade com as prescrições do marginal **2603** (3).

(2) As matérias do 9.º e 10.º não podem ser carregadas em comum no mesmo veículo com nenhuma mercadoria (ver marginal **2607**).

**2613** Devem fazer-se documentos de transporte distintos para os envios que não podem ser carregados em comum no mesmo veículo.

**E. Embalagens vazias**

**2614** (1) Os objectos do 11.º e 12.º serão limpos e tratados com desinfectantes apropriados.

(2) A designação da mercadoria no documento de transporte deverá estar conforme com a denominação impressa em *caracteres itálicos* no marginal **2601**; deverá ser *sublinhada a vermelho* e seguida da *indicação da classe, do número da enumeração e da sigla «ADR» ou «RID»* (por exemplo, VI, 11.º, ADR).

2615-  
2699

## CLASSE VII

**Matérias diversas****1. Enumeração das matérias**

**2700** As matérias e objectos enumerados no marginal **2701** estão sujeitos às condições previstas nos marginais **2701** a **2721** e são desde logo matérias do ADR.

**2701** 1.º O *sulfureto de sódio*. Ver também o marginal **2701a**.

2.º As *placas*, as *películas* e os *papéis com uma emulsão sensível* às radiações luminosas ou outras (por exemplo, as *placas fotográficas*, os *filmes cinematográficos*, as *películas para radiografia*, os *papéis fotográficos*, etc.) quando essas placas, películas e papéis não estão revelados ou fixados.

**2701a** O sulfureto de sódio (1.º) não está sujeito às condições de transporte do ADR, quando é embalado, à razão de 1 kg no máximo por recipiente, em recipientes fechados de maneira estanque, que não possam ser atacados pelo conteúdo, e que esses recipientes sejam por sua vez encerrados, quer sós, quer em grupos, em sólidas embalagens de madeira.

**2. Condições de transporte****A. Embalagens****1. Condições gerais de embalagem**

*Nota.* — Estas condições não se aplicam aos objectos do 2.º.

**2702** (1) As embalagens serão fechadas e preparadas de maneira a impedirem qualquer desperdício do conteúdo.

(2) Les matériaux dont sont constitués les emballages et les fermetures ne doivent pas être attachés par le contenu, ni former avec celui-ci de combinaisons nocives ou dangereuses.

(3) Les emballages, y compris leurs fermetures, doivent, en toutes leurs parties, être solides et bien faits de manière à ne pouvoir se relâcher en cours de route et à répondre sûrement aux exigences normales du transport. En particulier, lorsqu'il s'agit de matières à l'état liquide ou en solution, ou mouillées par un liquide, et à moins de prescriptions contraires dans le chapitre «Emballage pour chaque matière», les récipients et leurs fermetures doivent pouvoir résister aux pressions qui peuvent se développer à l'intérieur des récipients, compte tenu aussi de la présence de l'air, dans les conditions normales de transport. À cet effet, on doit aussi laisser une marge de vide suffisante, en tenant compte de la température de remplissage et de la température ambiante dans laquelle le récipient peut se trouver au cours du transport. Les emballages intérieurs seront solidement assujettis dans les emballages extérieurs.

## 2. Emballage pour chaque matière

2703 (1) Le sulfure de sodium (1°) brut ou en solution sera emballé:

- a) dans des récipients étanches en fer, ou
- b) à raison de 5 kg au plus par récipient, dans des récipients en verre ou en matière plastique appropriée, qui, soit seuls, soit en groupes, seront assujettis dans des récipients solides en bois; les récipients en verre y seront assujettis avec interposition de matières formant tampon.

(2) Le sulfure de sodium (1°) raffiné ou cristallisé peut aussi être renfermé dans d'autres récipients étanches.

2704—  
2712

## 3. Emballage en commun

2713 (1) Le sulfure de sodium (1°) et les objets du 2° peuvent être réunis dans un même colis soit avec des matières ou objets appartenant à d'autres classes — en tant que l'emballage en commun est également admis pour ceux-ci — soit également avec d'autres marchandises. Toutefois la réunion du sulfure de sodium est interdite avec les matières des 1° et 5° à 8° de la classe v (marginal 2501).

(2) Le sulfure de sodium, emballé comme colis conformément aux conditions qui lui sont propres, sera réuni dans un emballage collecteur avec les autres marchandises. L'emballage collecteur ne doit pas peser plus de 75 kg.

## 4. Inscriptions et étiquettes de danger sur les colis

2714 Les colis renfermant des objets du 2° porteront en caractères de 5 cm au moins l'inscription «*Films*».

## B. Mode d'envoi, restrictions d'expédition

2715 Pas de restrictions.

## C. Mentions dans le document de transport

2716 La désignation de la marchandise dans le document de transport doit être conforme à l'une des dénominations imprimées en caractères italiques au marginal 2701; elle doit être soulignée en rouge et

(2) Os materiais de que são constituídas as embalagens e os fechos não devem ser atacados pelo conteúdo, nem formar com este combinações nocivas ou perigosas.

(3) As embalagens, incluindo os seus fechos, deverão, em todas as suas partes, ser sólidas e bem feitas, de maneira a não cederem no caminho e a corresponderem com segurança às exigências normais de transporte. Em especial, quando se trate de matérias no estado líquido ou em solução, ou molhadas com um líquido, quando não haja prescrições contrárias no capítulo «Embalagem para cada matéria», os recipientes e os seus fechos deverão poder resistir às pressões que podem desenvolver-se no interior dos recipientes, tendo em conta a presença do ar, nas condições normais de transporte. Para esse efeito, deverá deixar-se uma margem de vazio suficiente, tendo em conta a temperatura de enchimento e a temperatura ambiente na qual o recipiente poderá encontrar-se durante o transporte. As embalagens interiores serão solidamente ajustadas nas embalagens exteriores.

## 2. Embalagem para cada matéria

2703 (1) O sulfureto de sódio (1.º) bruto ou em solução será embalado:

- a) Em recipientes estanques de ferro; ou
- b) A razão de 5 kg no máximo por recipiente, em recipientes de vidro ou de matéria plástica apropriada, que, quer sós, quer em grupos, serão ajustados em recipientes sólidos de madeira; os recipientes de vidro serão aí ajustados com interposição de matérias a formar recheio.

(2) O sulfureto de sódio (1.º) refinado ou cristalizado pode também ser encerrado noutros recipientes estanques.

2704—  
2712

## 3. Embalagem em comum

2713 (1) O sulfureto de sódio (1.º) e os objectos do 2.º podem ser reunidos numa embalagem, quer com matérias ou objectos que pertençam a outras classes — na medida em que a embalagem em comum for igualmente admitida para estes —, quer igualmente com outras mercadorias. No entanto a reunião do sulfureto de sódio é proibida com as matérias do 1.º e 5.º a 8.º da classe v (marginal 2501).

(2) O sulfureto de sódio, embalado em conformidade com as condições que lhe são próprias, será reunido numa embalagem colectora com as outras mercadorias. A embalagem colectora não deve pesar mais de 75 kg.

## 4. Inscrições e etiquetas de perigo nas embalagens

2714 As embalagens que contenham objectos do 2.º terão, em caracteres de 5 cm pelo menos, a inscrição «*Filmes*».

## B. Modo de envio, restrições de expedição

2715 Não há restrições.

## C. Menções no documento de transporte

2716 A designação da mercadoria no documento de transporte deverá estar conforme com uma das denominações impressas em caracteres itálicos no marginal 2701; deverá ser sublinhada a vermelho

suivie de l'indication de la classe, du chiffre de l'énumération et du sigle «ADR» ou «RID» (par exemple, VII, 2°, ADR).

2717-  
2719

#### D. Interdictions de chargement en commun

- 2720** Les colis renfermant des objets du 2° ne doivent pas être chargés en commun dans la même unité de transport avec des colis renfermant des matières du groupe A de la classe ivb.
- 2721** Des documents de transport distincts doivent être établis pour les envois qui ne peuvent être chargés en commun dans la même unité de transport.

#### E. Emballages vides

- 2722** Pas de prescriptions.  
**2723-  
3099**

### III<sup>ème</sup> PARTIE

#### Appendices

##### APPENDICE A.1

#### A. Conditions de stabilité et de sécurité relatives aux matières explosibles et aux matières solides inflammables

- 3100** Les conditions de stabilité énumérés ci-après sont des minimums relatifs, définissant la stabilité requise des matières admises au transport. Ces matières ne peuvent être remises au transport que si elles sont entièrement conformes aux prescriptions suivantes.
- 3101** Ad marginal **2021**, 1°, marginal **2101**, 4°, et marginal **2331**, 8°, a): La nitrocellulose chauffée pendant une 1/2 heure à 132°C ne doit pas dégager de vapeurs nitreuses jaune brun visibles. La température d'inflammation doit être supérieure à 180°C. Le fil pyroxylé doit satisfaire aux mêmes conditions de stabilité que la nitrocellulose. Voir marginaux **3150**, **3151**, a), et **3153**.
- 3102** Ad marginal **2021**, 3°, 4° et 5°, et marginal **2331**, 8°, b) et c):  
1° Poudres à la nitrocellulose ne renfermant pas de nitroglycérine; nitrocelluloses plastifiées:  
3 g de poudre ou de nitrocellulose plastifiée, chauffée pendant une heure à 132°C, ne doivent pas dégager de vapeurs nitreuses jaune brun visibles. La température d'inflammation doit être supérieure à 170°C.  
2° Poudres à la nitrocellulose renfermant de la nitroglycérine:  
1 g de poudre, chauffée pendant une heure à 110°C, ne doit pas dégager de vapeurs nitreuses jaune brun visibles. La température d'inflammation doit être supérieure à 160°C.  
Pour 1° et 2°, voir marginaux **3150**, **3151**, b), et **3153**.
- 3103** Ad marginal **2021**, 6°, 7°, 8° et 9°:  
1° Le trinitrotoluène (tolite), les mélanges dits trinitrotoluène liquide et le trinitranisol (6°), l'hexyl (hexanitrodiphénylamine) et l'acide picrique [7°, a)], les pentolites (mélanges de tétranitrate de pentaérythrite et de trinitrotoluène) et les hexolites (mélanges de triméthylène-trinitramina et de trinitrotoluène) [7°, b)], la penthrite flegmatisée et l'hexogène flegmatisé [7°, c)], la trinitrorésorcine [8°, a)], le tétryl (trinitrophénylméthylnitramine) [8°, b)], la penthrite (tétranitrate de pentaérythrite)

e seguida da indicação da classe, do número da enumeração e pela sigla «ADR» ou «RID» (por exemplo, VII, 2°, ADR).

2717-  
2719

#### D. Proibições de carregamento em comum

- 2720** As embalagens que contenham objectos do 2.º não devem ser carregadas em comum na mesma unidade de transporte com as embalagens que contenham matérias do grupo A da classe ivb.
- 2721** Devem fazer-se documentos de transporte distintos para os envios que não podem ser carregados em comum na mesma unidade de transporte.

#### E. Embalagens vazias

- 2722** Não existem prescrições.  
**2723-  
3099**

### III PARTE

#### Apêndices

##### APÊNDICE A.1

#### A. Condições de estabilidade e segurança relativas às matérias explosivas e às matérias sólidas inflamáveis

- 3100** As condições de estabilidade enumeradas a seguir são mínimos relativos, que definem a estabilidade exigida das matérias admitidas a transporte. Estas matérias só podem ser remetidas a transporte se estiverem inteiramente em conformidade com as prescrições seguintes.
- 3101** Ad marginal **2021**, 1°, marginal **2101**, 4°, e marginal **2331**, 8°, a): A nitrocellulose aquecida durante meia hora a 132°C não deve libertar vapores nitrosos amarelo-acastanhados visíveis. A temperatura de inflamação deverá ser superior a 180°C. O fio piroxilado deverá satisfazer as mesmas condições de estabilidade que a nitrocellulose. Ver marginais **3150**, **3151**, a), e **3153**.
- 3102** Ad marginal **2021**, 3°, 4° e 5°, e marginal **2331**, 8°, b) e c):  
1.º Pólvoras de nitrocellulose que não contém nitroglicerina; nitrocelluloses plastificadas:  
3 g de pólvora ou de nitrocellulose plastificada, aquecida durante uma hora a 132°C, não devem libertar vapores nitrosos amarelo-acastanhados visíveis. A temperatura de inflamação deverá ser superior a 170°C.  
2.º Pólvoras de nitrocellulose que contém nitroglicerina:  
1 g de pólvora, aquecida durante uma hora a 110°C, não deve libertar vapores nitrosos amarelo-acastanhados visíveis. A temperatura de inflamação deverá ser superior a 160°C.  
Para 1.º e 2.º, ver marginais **3150**, **3151**, b), e **3153**.
- 3103** Ad marginal **2021**, 6°, 7°, 8° e 9°:  
1.º O trinitrotolueno (tolite), as misturas chamadas trinitrotolueno líquido e trinitranisol (6.º), o hexil (hexanitrodifenilamina) e o ácido picrico [7.º, a)], os pentolitos (misturas de tetranitrato de pentaeritrato e de trinitrotolueno) e os hexolitos (misturas de trimetileno-trinitramina e de trinitrotolueno [7.º, b)], a pentrite flegmatizada e o hexogeno flegmatizado [7.º, c)], a trinitrorresorcina [8.º, a)], o tetryl (trinitrofenilmetilnitramina) [8.º, b)], a pentrite (tetranitrato de pentaeritrato) e o hexogeno (tri-

et l'hexogène (triméthylène-trinitramine) [9°, a)], les pentolites (mélanges de pentrite et de trinitrotoluène) et les hexolites (mélanges d'hexogène et de trinitrotoluène) [9°, b)] et les mélanges de pentrite ou d'hexogène avec de la cire, de la paraffine ou avec des substances analogues à la cire ou à la paraffine [9°, c)], chauffés pendant 3 heures à une température de 90°C, ne doivent pas dégager de vapeurs nitreuses jaune brun visibles. Voir marginaux **3150** et **3152, a)**.

2.° Les corps nitrés organiques mentionnés sous 8° autres que la trinitrorésorcine et le tétryl (trinitro-phénylméthylnitramine), chauffés pendant 48 heures à une température de 75°C, ne doivent pas dégager de vapeurs nitreuses jaune brun visibles. Voir marginaux **3150** et **3152, b)**.

3° Les corps nitrés organiques mentionnés sous 8° ne doivent pas être plus sensibles tant à l'inflammation qu'au choc et au frottement que:

la trinitrorésorcine, s'ils sont solubles dans l'eau, le tétryl (trinitro-phénylméthylnitramine), s'ils sont insolubles dans l'eau.

Voir marginaux **3150, 3152, 3154, 3155** et **3156**.

**3104** Ad marginal **2021, 11°:**

1° La poudre noire [11°, a)] ne doit pas être plus sensible tant à l'inflammation qu'au choc et au frottement que la poudre de chasse la plus fine ayant la composition suivante: 75 % de nitrate de potassium, 10 % de soufre et 15 % de charbon de bourdaine. Voir marginaux **3150, 3154, 3155** et **3156**.

2° Les poudres de mines lentes analogues à la poudre noire [11°, b)] ne doivent pas être plus sensibles tant à l'inflammation qu'au choc et au frottement que l'explosif de comparaison ayant la composition suivante: 75 % de nitrate de potassium, 10 % de soufre et 15 % de lignite. Voir marginaux **3150, 3154, 3155** et **3156**.

**3105** Ad marginal **2021, 12°:** Les explosifs à base de nitrate d'ammonium doivent pouvoir être emmagasinés pendant 48 heures à 75°C sans dégager de vapeurs nitreuses jaune brun visibles. Avant et après emmagasinage, ils ne doivent pas être plus sensibles tant à l'inflammation qu'au choc et au frottement que l'explosif de comparaison ayant la composition suivante: 80 % de nitrate d'ammonium, 12 % de trinitrotoluène, 6 % de nitroglycérine et 2 % de farine de bois. Voir marginaux **3150, 3152, b)**, **3154, 3155** et **3156**.

Un échantillon de l'explosif de comparaison mentionné ci-dessus est conservé, à la disposition des États contractants, au *Laboratoire des substances explosives, à Sevran (Seine-et-Oise), France*.

**3106** Ad marginal **2021, 13°:** Les explosifs chloratés et perchloratés ne doivent renfermer aucun sel ammoniacal. Ils ne doivent pas être plus sensibles tant à l'inflammation qu'au choc et au frottement qu'un explosif chloraté ayant la composition suivante: 80 % de chlorate de potassium, 10 % de dinitrotoluène, 5 % de trinitrotoluène, 4 % d'huile de ricin et 1 % de farine de bois. Voir marginaux **3150, 3154, 3155** et **3156**.

**3107** Ad marginal **2021, 14°:** Les dynamites ne doivent pas être plus sensibles tant à l'inflammation qu'au choc et au frottement que la gélatine explosive avec 93 % de nitroglycérine ou les dynamites à la guhr ne renfermant pas plus de 75 % de nitroglycérine. Elles doivent satisfaire à l'épreuve d'exsudation du marginal **3158**. Voir marginaux **3150, 3154, b)**, **3155** et **3156**.

metileno-trinitramina) [9°, a)], os pentolitos (misturas de pentrite e de trinitrotolueno) e os hexolitos (misturas de hexogeno e de trinitrotolueno) [9°, b)] e as misturas de pentrite ou de hexogeno com cera, parafina ou substâncias análogas à cera ou à parafina [9°, c)], aquecidos durante três horas à temperatura de 90°C, não deverão libertar vapores nitrosos amarelo-acastanhados visíveis. Ver marginais **3150** e **3152, a)**.

2.° Os corpos nitrados orgânicos mencionados em 8.° que não a trinitrorresorcina e o tetrilo (trinitro-fenilmetilnitramina), aquecidos durante 48 horas à temperatura de 75°C, não devem libertar vapores nitrosos amarelo-acastanhados visíveis. Ver marginais **3150** e **3152, b)**.

3.° Os corpos nitrados orgânicos mencionados em 8.° não devem ser mais sensíveis tanto à inflamação como ao choque e ao atrito do que:

A trinitrorresorcina, se forem solúveis na água; O tetrilo (trinitrofenilmetilnitramina), se forem insolúveis na água.

Ver marginais **3150, 3152, 3154, 3155** e **3156**.

**3104** Ad marginal **2021, 11.°:**

1.° A pólvora preta [11.°, a)] não deve ser mais sensível tanto à inflamação como ao choque e ao atrito do que a pólvora de caça mais fina com a composição seguinte: 75% de nitrato de potássio, 10% de enxofre e 15% de carvão de anieiro. Ver marginais **3150, 3154, 3155** e **3156**.

2.° As pólvoras de mina lentas análogas à pólvora preta [11.°, b)] não devem ser mais sensíveis tanto à inflamação como ao choque e ao atrito do que o explosivo de comparação com a composição seguinte: 75% de nitrato de potássio, 10% de enxofre e 15% de lignite. Ver marginais **3150, 3154, 3155** e **3156**.

**3105** Ad marginal **2021, 12.°:** Os explosivos à base de nitrato de amónio deverão poder ser armazenados durante 48 horas a 75°C sem libertar vapores nitrosos amarelo-acastanhados visíveis. Antes e depois da armazenagem não devem ser mais sensíveis tanto à inflamação como ao choque e ao atrito do que o explosivo de comparação com a composição seguinte: 80 % de nitrato de amónio, 12 % de trinitrotolueno, 6 % de nitroglicerina e 2 % de farinha de madeira. Ver marginais **3150, 3152, b)**, **3154, 3155** e **3156**.

Uma amostra do explosivo de comparação mencionado acima está à disposição dos Estados contratantes no *Laboratório de Substâncias Explosivas, em Sevran (Seine-et-Oise), França*.

**3106** Ad marginal **2021, 13.°:** Os explosivos clorotados e perchloratados não devem conter nenhum sal ammoniacal. Não devem ser mais sensíveis tanto à inflamação como ao choque e ao atrito do que um explosivo clorotado com a composição seguinte: 80 % de clorato de potássio, 10 % de dinitrotolueno, 5 % de trinitrotolueno, 4 % de óleo de ricino e 1 % de farinha de madeira. Ver marginais **3150, 3154, 3155** e **3156**.

**3107** Ad marginal **2021, 14.°:** As dynamites não devem ser mais sensíveis tanto à inflamação como ao choque e ao atrito do que a gelatina explosiva com 93 % de nitroglicerina ou as dynamites à guhr que não contenham mais de 75 % de nitroglicerina. Deverão corresponder à prova de exsudação do marginal **3158**. Ver marginais **3150, 3154, b)**, **3155** e **3156**.

- 3108** Ad marginal **2061**, 1°, b): La matière explosive ne doit pas être plus sensible tant à l'inflammation qu'au choc et au frottement que le tétryl. Voir marginaux **3150**, **3154**, **3155** et **3156**.
- 3109** Ad marginal **2061**, 1°, c): La matière explosive ne doit pas être plus sensible tant à l'inflammation qu'au choc et au frottement que la penthrite. Voir marginaux **3150**, **3154**, **3155** et **3156**.
- 3110** Ad marginal **2061**, 5°, d): La charge de transmission ne doit pas être plus sensible tant à l'inflammation qu'au choc et au frottement que le tétryl. Voir marginaux **3150**, **3154**, **3155** et **3156**.
- 3111** Ad marginal **2100** (2), d): La charge explosive, après avoir été emmagasinée durant quatre semaines à 50°C, ne doit pas accuser d'altération qui serait due à une stabilité insuffisante. Voir marginaux **3150** et **3157**.

**3112-**  
**3149**

#### B. Règles relatives aux épreuves

- 3150** (1) Les modalités d'exécution des épreuves indiquées ci-après sont applicables lorsque des divergences d'opinion se manifestent sur l'admissibilité des matières au transport routier.

(2) Si l'on suit d'autres méthodes ou modalités d'exécution des épreuves en vue de la vérification des conditions de stabilité indiquées dans la Partie A de cet appendice, ces méthodes doivent mener à la même appréciation que celle à laquelle on pourrait arriver par les méthodes ci-après indiquées.

(3) Dans l'exécution des épreuves de stabilité par chauffage, dont il est question ci-dessous, la température de l'étuve renfermant l'échantillon éprouvé ne devra pas s'écarter de plus de 2°C de la température telle qu'elle est fixée; la durée de l'épreuve devra être respectée à 2 minutes près quand cette durée doit être de 30 minutes ou 60 minutes, à 1 heure près quand cette durée doit être de 48 heures, et à 24 heures près quand cette durée doit être de 4 semaines.

L'étuve doit être telle qu'après l'introduction de l'échantillon, la température ait repris sa valeur de régime en 5 minutes au plus.

(4) Avant d'être soumises aux épreuves des marginaux **3151**, **3152**, **3153**, **3154**, **3155** et **3156**, les matières prélevées en vue de constituer l'échantillon doivent être séchées pendant au moins 15 heures, à la température ambiante, dans un dessiccateur à vide garni de chlorure de calcium fondu et granulé; la matière sera disposée en couche mince; à cet effet, les matières qui ne sont ni pulvérulentes ni fibreuses seront soit broyées, soit râpées, soit coupées en morceaux de petites dimensions. La pression dans ce dessiccateur devra être amenée au-dessous de 50 mm de mercure.

(5), a) Avant d'être séchées dans les conditions de l'alinéa (4) ci-dessus, les matières du marginal **2021**, 1° (sauf celles qui renferment de la paraffine ou une substance analogue), 2°, 9°, a) et b), et celles du marginal **2331**, 8°, b), seront soumises à un préséchage dans une étuve bien ventilée, dont la température aura été réglée à 70°C, et qui sera poursuivie tant que la perte de poids par quart d'heure n'est pas inférieures à 0,3 % de la pesée.

b) Pour les matières du marginal **2021**, 1° (lorsqu'elles renferment de la paraffine ou une substance analogue), 7°, c), et 9°, c), le préséchage devra être effectué comme à l'alinéa a) ci-dessus, sauf que la température de l'étuve sera réglée entre 40°C et 45°C.

- 3108** Ad marginal **2061**, 1°, b): A matéria explosiva não deve ser mais sensível tanto à inflamação como ao choque e ao atrito do que o tetrilo. Ver marginais **3150**, **3154**, **3155** e **3156**.
- 3109** Ad marginal **2061**, 1°, c): A matéria explosiva não deve ser mais sensível tanto à inflamação como ao choque e ao atrito do que a pentrite. Ver marginais **3150**, **3154**, **3155** e **3156**.
- 3110** Ad marginal **2061**, 5°, d): A carga de transmissão não deve ser mais sensível tanto à inflamação como ao choque e ao atrito do que o tetrilo. Ver marginais **3150**, **3154**, **3155** e **3156**.
- 3111** Ad marginal **2100** (2), d): A carga explosiva, depois de ter sido armazenada durante quatro semanas a 50°C, não deve mostrar alteração devida a uma estabilidade insuficiente. Ver marginais **3150** e **3157**.

**3112-**  
**3149**

#### B. Regras relativas às provas

- 3150** (1) As condições de execução das provas indicadas a seguir são aplicáveis quando se manifestam divergências de opinião sobre a admissão das matérias ao transporte rodoviário.

(2) Se se seguirem outros métodos ou condições de execução das provas para a verificação das condições de estabilidade indicadas na parte A deste apêndice, esses métodos deverão conduzir à mesma apreciação que aquela a que se chegaria pelos métodos indicados a seguir.

(3) Na execução das provas de estabilidade por aquecimento, indicadas abaixo, a temperatura da estufa que encerra a amostra provada não deverá afastar-se mais de 2°C da temperatura fixada; a duração da prova deverá ser respeitada com 2 minutos de aproximação quando essa duração for de 30 minutos ou 60 minutos, com 1 hora de aproximação quando essa duração for de 48 horas e com 24 horas de aproximação quando essa duração for de 4 semanas.

A estufa deverá ser constituída de maneira que, após a introdução da amostra, a temperatura retome o valor de regime em 5 minutos no máximo.

(4) Antes de serem submetidas às provas dos marginais **3151**, **3152**, **3153**, **3154**, **3155** e **3156**, as matérias que se tomarem para constituir a amostra deverão ser secas durante pelo menos 15 horas, à temperatura ambiente, num dessecador de vácuo com cloreto de cálcio fundido e granulado; a matéria será colocada em camada delgada; para esse efeito, as matérias que não são nem pulverulentas nem fibrosas serão quer esmagadas, quer raspadas, quer cortadas, em pedaços de pequenas dimensões. A pressão nesse dessecador deverá ser colocada abaixo de 50 mm de mercúrio.

(5), a) Antes de serem secas nas condições da alínea (4) acima, as matérias do marginal **2021**, 1° (salvo as que contêm parafina ou uma substância análoga), 2°, 9°, a) e b), e as do marginal **2331**, 8°, b), serão submetidas a uma pré-secagem numa estufa bem ventilada, cuja temperatura terá sido regulada para 70°C, pré-secagem que durará até que a perda de peso por quarto de hora não seja inferior a 0,3 % da pesagem.

b) Para as matérias do marginal **2021**, 1° (quando contenham parafina ou uma substância análoga), 7°, c), e 9°, c), a pré-secagem deverá ser efectuada como na alínea a) acima, salvo que a temperatura da estufa deve ser regulada entre 40°C e 45°C.

(6) La nitrocellulose du marginal **2331**, 8°, *a*), subira d'abord un séchage préalable dans les conditions de l'alinéa (5), *a*), ci-dessus; le séchage sera achevé par un séjour de 15 heures au moins dans un dessiccateur garni d'acide sulfurique concentré.

#### Épreuve de stabilité chimique à la chaleur

**3151** Ad marginaux **3101** et **3102**:

*a*) Épreuve sur les matières dénommées au marginal **3101**:

(1) Dans chacune de deux éprouvettes en verre ayant les dimensions suivantes:

- longueur --- 350 mm;
- diamètre intérieur --- 16 mm;
- épaisseur de la paroi --- 1,5 mm;

on introduit 1 g de matière séchée sur du chlorure de calcium (le séchage doit s'effectuer, si nécessaire, en réduisant la matière en morceaux d'un poids ne dépassant pas 0,05 g chacun). Les deux éprouvettes, complètement couvertes, sans que la fermeture offre de résistance, sont ensuite introduites dans une étuve permettant la visibilité pour les  $\frac{4}{5}$  au moins de leur longueur et maintenues à une température constante de 132°C pendant 30 minutes. On observe si, pendant ce laps de temps, des gaz nitreux se dégagent, à l'état de vapeurs jaune brun, particulièrement bien visibles sur un fond blanc.

(2) La substance est réputée stable si ces vapeurs sont absentes.

*b*) Épreuve sur les poudres dénommées au marginal **3102**:

(1) Poudres à la nitrocellulose ne renfermant pas de nitroglycérine, gélatinisées ou non, nitrocelluloses plastifiées: on introduit 3 g de poudre dans des éprouvettes en verre analogues à celles indiquées sous *a*) et qui sont ensuite placées dans une étuve maintenue à une température constante de 132°C.

(2) Poudres à la nitrocellulose renfermant de la nitroglycérine: on introduit 1 g de poudre dans des éprouvettes en verre analogues à celles indiquées sous *a*) et qui sont ensuite placées dans une étuve maintenue à une température constante de 110°C.

(3) Les éprouvettes contenant les poudres des (1) et (2) sont maintenues à l'étuve pendant une heure. Pendant cette période des gaz nitreux ne doivent pas être visibles. Constatation et appréciation comme sous *a*).

**3152** Ad marginaux **3103** et **3105**:

*a*) Épreuve sur les matières dénommées au marginal **3103**, 1°:

(1) Deux échantillons d'explosif d'un poids unitaire de 10 g sont introduits dans des flacons cylindriques en verre d'un diamètre intérieur de 3 cm, d'une hauteur de 5 cm jusqu'à la surface inférieure du couvercle, bien fermés avec leur couvercle et chauffés dans une étuve, dans laquelle ils sont bien visibles, pendant 3 heures à une température constante de 90°C.

(2) Pendant cette période, des gaz nitreux ne doivent pas être visibles. Constatation et appréciation comme au marginal **3151**, *a*).

*b*) Épreuve sur les matières dénommées aux marginaux **3103**, 2°, et **3105**.

(1) Deux échantillons d'explosif d'un poids unitaire de 10 g sont introduits dans des flacons cylindriques en verre d'un diamètre intérieur de 3 cm,

(6) A nitrocelulose do marginal **2331**, 8°, *a*), sofrerá primeiro uma secagem prévia nas condições da alínea (5), *a*), acima; a secagem será concluída com uma permanência de 15 horas, pelo menos, num dessecador com ácido sulfúrico concentrado.

#### Prova de estabilidade química ao calor

**3151** Ad marginais **3101** e **3102**:

*a*) Prova das matérias designadas no marginal **3101**:

(1) Em cada uma de duas provetas de vidro com as dimensões seguintes:

- Comprimento --- 350 mm;
- Diâmetro interior --- 16 mm;
- Espessura da parede --- 1,5 mm;

introduz-se 1 g de matéria seca sobre cloreto de cálcio (a secagem deverá efectuar-se, se for necessário, reduzindo a matéria a pedaços com um peso não superior a 0,05 g cada um). As duas provetas, completamente cobertas, sem que o fecho ofereça resistência, são em seguida colocadas numa estufa que permita visibilidade em  $\frac{4}{5}$  pelo menos do seu comprimento e mantidas a uma temperatura constante de 132°C durante 30 minutos. Observa-se durante esse lapso de tempo se se libertam gases nitrosos no estado de vapores amarelo-acastanhados, particularmente bem visíveis sobre um fundo branco.

(2) A substância é considerada estável se esses vapores estiverem ausentes.

*b*) Prova das pólvoras designadas no marginal **3102**:

(1) Pólvoras de nitrocelulose que não contenham nitroglicerina, gelatinizadas ou não, nitrocelluloses plastificadas: introduzem-se 3 g de pólvora em provetas de vidro análogas às indicadas em *a*) e que são em seguida colocadas numa estufa mantida à temperatura constante de 132°C.

(2) Pólvoras de nitrocelulose que contêm nitroglicerina: introduz-se 1 g de pólvora em provetas de vidro análogas às indicadas em *a*) e que são em seguida colocadas numa estufa mantida à temperatura constante de 110°C.

(3) As provetas que contenham as pólvoras do (1) e (2) ficam na estufa durante uma hora. Durante este período não devem ver-se gases nitrosos. Observação e apreciação como em *a*).

**3152** Ad marginais **3103** e **3105**:

*a*) Prova das matérias designadas no marginal **3103**, 1°:

(1) Duas amostras de explosivo com um peso unitário de 10 g são introduzidas em frascos cilíndricos de vidro com um diâmetro interior de 3 cm, uma altura de 5 cm até à parte inferior da tampa, bem fechados com a tampa e aquecidos numa estufa, na qual são bem visíveis, durante três horas a uma temperatura constante de 90°C.

(2) Durante esse período não devem ver-se gases nitrosos. Observação e apreciação como no marginal **3151**, *a*).

*b*) Prova das matérias designadas nos marginais **3103**, 2°, e **3105**.

(1) Duas amostras de explosivo com um peso unitário de 10 g serão introduzidas em frascos cilíndricos de vidro com um diâmetro interior de 3 cm,

d'une hauteur de 5 cm jusqu'à la surface inférieure du couvercle, bien fermés avec leur couvercle et chauffés dans une étuve, dans laquelle ils sont bien visibles, pendant 48 heures à une température constante de 75°C.

(2) Pendant cette période, des gaz nitreux ne doivent pas être visibles. Constatation et appréciation comme au marginal 3151, a).

3153

**Température d'inflammation**

(Voir marginaux 3101 et 3102)

(1) La température d'inflammation est déterminée en chauffant 0,2 g de matière renfermée dans une éprouvette en verre qui est immergée dans un bain d'alliage de Wood. L'éprouvette est placée dans le bain lorsque celui-ci a atteint 100°C. La température du bain est ensuite élevée progressivement de 5°C par minute.

(2) Les éprouvettes doivent avoir les dimensions suivantes:

- longueur — 125 mm;
- diamètre intérieur — 15 mm;
- épaisseur de la paroi — 0,5 mm;

et doivent être immergées à une profondeur de 20 mm.

(3) L'épreuve doit être répétée trois fois, en notant chaque fois la température à laquelle une inflammation de la matière se produit, c'est-à-dire: combustion lente ou rapide, déflagration ou détonation.

(4) La température la plus basse relevée dans trois épreuves indique la température d'inflammation.

**3154 Épreuve de sensibilité au chauffage au rouge et à l'inflammation**

(Voir marginaux 3103 à 3110)

a) Épreuve au vase hémisphérique en fer rougi (voir marginaux 3103 à 3106 et 3108 à 3110):

(1) Dans un vase hémisphérique en fer d'une épaisseur de 1 mm et d'un diamètre de 120 mm, chauffé au rouge, on jette des quantités croissantes de 0,5 g jusqu'à 10 g de l'explosif à examiner.

Les résultats de l'épreuve sont à distinguer comme suit:

- 1° inflammation avec combustion lente (explosifs au nitrate d'ammonium);
- 2° inflammation avec combustion rapide (explosifs chloratés);
- 3° inflammation avec combustion violente et déflagration (poudre noire);
- 4° détonation (fulminate de mercure).

(2) On doit tenir compte de l'influence de la masse d'explosif employée sur la marche des phénomènes.

(3) L'explosif à examiner ne doit montrer aucune différence essentielle avec l'explosif de comparaison.

(4) Les vases en fer doivent être nettoyés avec soin avant toute épreuve et souvent remplacés.

b) Épreuve d'aptitude à l'inflammation (voir marginaux 3103 à 3110):

(1) L'explosif à examiner est placé, sous forme d'un petit tas, sur une plaque en fer employant — d'après les résultats de l'épreuve sous a) — des quantités croissantes de 0,5 g jusqu'à 100 g au maximum.

uma altura de 5 cm até à parte inferior da tampa, bem fechados com a tampa e aquecidos numa estufa, na qual estarão bem visíveis, durante 48 horas a uma temperatura constante de 75°C.

(2) Durante este período não devem ver-se gases nitrosos. Observação e apreciação como no marginal 3151, a).

3153

**Temperatura de inflamação**

(Ver marginais 3101 e 3102)

(1) A temperatura de inflamação é determinada aquecendo 0,2 g de matéria contida numa proveta de vidro que é imersa num banho de liga de Wood. A proveta será colocada no banho quando este atingir 100°C. A temperatura do banho é em seguida elevada progressivamente à razão de 5°C por minuto.

(2) As provetas deverão ter as seguintes dimensões:

- Comprimento — 125 mm;
- Diâmetro interior — 15 mm;
- Espessura da parede — 0,5 mm;

e deverão ser imersas à profundidade de 20 mm.

(3) A prova deverá ser repetida três vezes, notando-se de cada vez a temperatura à qual se produz uma inflamação da matéria, quer dizer: combustão lenta ou rápida, deflagração ou detonação.

(4) A temperatura mais baixa observada nas três provas indica a temperatura de inflamação.

**3154 Prova de sensibilidade ao aquecimento ao rubro e à inflamação**

(Ver marginais 3103 a 3110)

a) Prova no vaso hemisférico de ferro avermelhado (ver marginais 3103 a 3106 e 3108 a 3110):

(1) Num vaso hemisférico de ferro com a espessura de 1 mm e o diâmetro de 120 mm, aquecido ao rubro, deitam-se quantidades crescentes de 0,5 g até 10 g do explosivo a examinar.

Os resultados da prova distinguem-se como segue:

- 1.º Inflamação com combustão lenta (explosivos de nitrato de amónio);
- 2.º Inflamação com combustão rápida (explosivos clorados);
- 3.º Inflamação com combustão violenta e deflagração (pólvora preta);
- 4.º Detonação (fulminato de mercúrio).

(2) Deve ter-se em conta a influência da massa de explosivo empregada na marcha dos fenómenos.

(3) O explosivo a examinar não deve mostrar nenhuma diferença essencial em relação ao explosivo de comparação.

(4) Os vasos de ferro deverão ser bem limpos antes de qualquer prova e devem ser substituídos frequentemente.

b) Prova de aptidão à inflamação (ver marginais 3103 a 3110):

(1) O explosivo a examinar é colocado, na forma de um montinho, sobre uma placa de ferro, empregando — segundo os resultados da prova em a) — quantidades crescentes de 0,5 g até 100 g no máximo.



(2) Le sommet du petit tas est ensuite mis en contact avec la flamme d'une allumette et on note si l'explosif s'allume et brûle lentement, déflagre ou détone et si, une fois enflammé, la combustion continue même après que l'allumette a été éloignée. Si aucune inflammation ne se produit, on fait une épreuve analogue en mettant l'explosif en contact avec une flamme de gaz et on fait les mêmes constatations.

(3) Les résultats de l'épreuve sont mis en parallèle avec ceux qu'on obtient sur l'explosif de comparaison.

3155

**Épreuve de sensibilité au choc**

(Voir marginaux 3103 à 3110)

(1) L'explosif séché dans les conditions du marginal 3150 est ensuite mis sous la forme suivante:

a) Les explosifs compacts sont râpés assez finement pour passer entièrement à travers un tamis à mailles de 1 mm; on ne garde, pour l'épreuve qui suit, que le refus sur un tamis à mailles de 0,5 mm.

b) Les explosifs pulvérulents sont passés à travers un tamis à mailles de 1 mm et on garde pour l'épreuve au choc la totalité de la fraction qui passe à travers ce tamis.

c) Les explosifs plastiques ou gélatineux sont mis sous forme de petites pilules, sensiblement sphériques, d'un poids compris entre 25 mg et 35 mg.

(2) L'appareil pour l'exécution de l'épreuve consiste en une masse glissant entre deux barres et pouvant être fixée à une hauteur de chute déterminée; cette masse doit pouvoir être déclenchée facilement en vue de la chute. La masse ne tombe pas directement sur l'explosif, mais tombe sur un pilon constitué par une partie supérieure D et une partie inférieure E, toutes les deux en acier très dur glissant légèrement dans l'anneau de guide F (esquisse 1). L'échantillon de l'explosif est placé entre la partie supérieure et la partie inférieure du pilon. Celui-ci et l'anneau de guide se trouvent dans un cylindre de protection C en acier trempé, placé sur un bloc en acier B lequel est plongé dans une fondation en ciment A (esquisse 2). Les dimensions des différentes parties sont indiquées dans l'esquisse ci-après.

(3) Les épreuves sont exécutées tour à tour sur l'explosif à examiner et sur l'explosif de comparaison de la manière suivante:

a) L'explosif sous forme d'une pilule sphérique (s'il est plastique), ou mesuré à l'aide d'une charge de 0,05 cm<sup>3</sup> de capacité (s'il est pulvérulent ou sous forme de râpures), est disposé avec soin entre les deux parties du pilon, dont les surfaces de contact ne doivent pas être humides. La température ambiante ne doit pas dépasser 30°C, ni être inférieure à 15°C. Chaque échantillon de l'explosif doit recevoir le choc une seule fois. Après chaque épreuve, le pilon et l'anneau de guide doivent être nettoyés avec soin, en enlevant tout résidu éventuel d'explosif.

b) Les épreuves doivent être commencées à des hauteurs de chute susceptibles de provoquer l'explosion complète des explosifs soumis à l'épreuve. On diminue graduellement la hauteur de chute jusqu'à ce qu'on arrive à une explosion incomplète ou nulle. A cette hauteur on exécute quatre épreuves de choc et, si au moins une de ces épreuves donne

(2) O cume do montinho é em seguida posto em contacto com a chama de um fósforo e nota-se se o explosivo se inflama e arde lentamente, deflagra ou detona, e se, uma vez inflamado, a combustão continua mesmo depois de o fósforo ter sido afastado. Se nenhuma inflamação se produzir, faz-se uma prova análoga colocando o explosivo em contacto com uma chama de gás e fazem-se as mesmas observações.

(3) Os resultados da prova são postos em paralelo com os que se obtêm com o explosivo de comparação.

3155

**Prova de sensibilidade ao choque**

(Ver marginais 3103 a 3110)

(1) O explosivo seco nas condições do marginal 3150 é colocado em seguida na forma seguinte:

a) Os explosivos compacts são raspados com finura suficiente para passar completamente por uma peneira de malhas de 1 mm; apenas se guarda para a prova seguinte o resíduo que fica numa peneira de malhas de 0,5 mm;

b) Os explosivos pulverulentos são passados por uma peneira de malhas de 1 mm e guarda-se para a prova de choque a totalidade da fracção que passa por esta peneira;

c) Os explosivos plásticos ou gelatinosos são postos em forma de pequenas pilulas aproximadamente esféricas, com um peso entre 25 mg e 35 mg.

(2) O aparelho para a execução da prova consiste numa massa que desliza entre duas barras e pode ser fixada numa altura de queda determinada; essa massa deverá poder ser desligada facilmente para a queda. A massa não cai directamente sobre o explosivo, mas cai sobre um pilão constituído por uma parte superior D e uma parte inferior E, as duas de aço muito duro que desliza facilmente no anel de guia F (esboço 1). A amostra do explosivo é colocada entre a parte superior e a parte inferior do pilão. Esta e o anel de guia encontram-se num cilindro de protecção C de aço temperado, colocado sobre um bloco de aço B que está mergulhado numa sapata de cimento A (esboço 2). As dimensões das diferentes partes estão indicadas no esboço abaixo.

(3) As provas são executadas sucessivamente com o explosivo a examinar e com o explosivo de comparação da maneira seguinte:

a) O explosivo em forma de uma pilula esférica (se for plástico) ou medido por meio de uma colher de medição de 0,05 cm<sup>3</sup> de capacidade (se for pulvérulento ou em forma de raspas) é colocado com cuidado entre as duas partes do pilão, cujas faces de contacto não devem ser húmidas. A temperatura ambiente não deve ultrapassar 30°C, nem ser inferior a 15°C. Cada amostra do explosivo deverá receber o choque uma única vez. Depois de cada prova, o pilão e o anel de guia deverão ser bem limpos, tirando todo o resíduo eventual de explosivo.

b) As provas deverão ser iniciadas a alturas de queda capazes de provocar a explosão completa dos explosivos submetidos à prova. Diminui-se gradualmente a altura da queda até se chegar a uma explosão incompleta ou nula. A esta altura executam-se quatro provas de choque e, se pelo menos uma dessas provas provocar uma explosão nítida, voltam

lieu à une explosion nette, on exécute encore quatre épreuves à une hauteur de chute légèrement inférieure et ainsi de suite.

c) Est considérée comme limite de sensibilité la hauteur de chute la plus basse qui a causé une explosion nette au cours d'une série d'au moins quatre épreuves exécutées à cette hauteur.

d) L'épreuve de choc est normalement exécutée avec une masse de chute de 2 kg; cependant si la sensibilité au choc avec cette masse dépasse la hauteur de chute de 60 cm à 70 cm, l'épreuve de choc doit être exécutée avec une masse de chute de 5 kg.

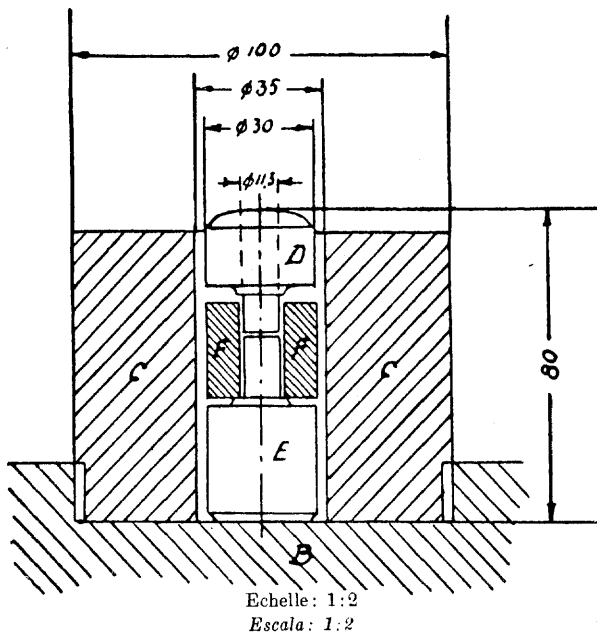
a executar-se quatro provas a uma altura de queda ligeiramente inferior e assim por diante;

c) Considera-se limite de sensibilidade a altura de queda mais baixa que causou uma explosão nítida numa série de, pelo menos, quatro provas executadas a essa altura;

d) A prova de choque é normalmente executada com uma massa de queda de 2 kg; no entanto, se a sensibilidade ao choque com essa massa ultrapassar a altura de queda de 60 cm a 70 cm, a prova de choque deverá ser executada com uma massa de queda de 5 kg.

Esquisse 1

Esquema 1



3156

## Épreuve de sensibilité au frottement

(Voir marginaux 3103 à 3110)

(1) L'explosif doit être séché sur du chlorure de calcium. Un échantillon d'explosif est comprimé et fortement pilonné dans un mortier de porcelaine non verni, au moyen d'un pilon également non verni. On doit avoir soin que le mortier et le pilon possèdent une température supérieure de 10 degrés environ à la température ambiante (15°C à 30°C).

(2) Les résultats de l'épreuve sont mis en parallèle avec ceux qu'on obtient sur l'explosif de comparaison et sont à distinguer comme suit:

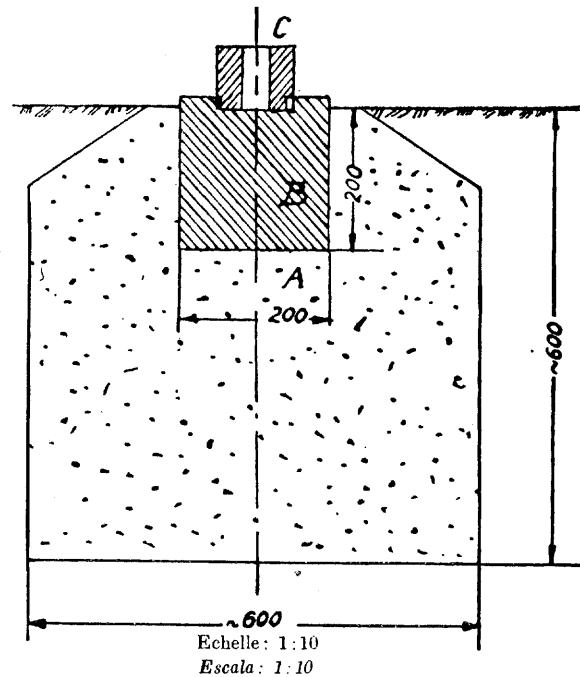
- 1° aucun effet;
- 2° faibles crépitements isolés;
- 3° crépitements fréquents ou crépitements isolés très énergiques.

(3) Les explosifs qui, à l'épreuve, donnent le résultat indiqué sous 1° sont considérés comme pratiquement insensibles au frottement; ils sont qualifiés de modérément sensibles s'ils donnent le résultat mentionné sous 2°; ils sont considérés comme très sensibles lorsqu'ils donnent le résultat indiqué sous 3°.

3157 La stabilité des produits dénommés au marginal 3111 est contrôlée suivant les méthodes de laboratoire ordinaires.

Esquisse 2

Esquema 2



3156

## Prova de sensibilidade ao atrito

(Ver marginais 3103 a 3110)

(1) O explosivo deverá ser seco sobre o cloreto de cálcio. Uma amostra de explosivo é comprimida e fortemente pisada num almofariz de porcelana não envernizado com um pilão igualmente não envernizado. Deverá ter-se o cuidado de que o almofariz e o pilão tenha muma temperatura superior em cerca de dez graus à temperatura ambiente (15°C a 30°C).

(2) Os resultados da prova são postos em paralelo com os obtidos no explosivo de comparação e devem distinguir-se como segue:

- 1.º Nenhum efeito;
- 2.º Fracas crepitações isoladas;
- 3.º Crepitações frequentes ou crepitações isoladas muito enérgicas.

(3) Os explosivos que, na prova, dão o resultado indicado em 1.º são considerados praticamente insensíveis ao atrito; são qualificados como moderadamente sensíveis se dão o resultado mencionado em 2.º; são considerados muito sensíveis quando dão o resultado indicado em 3.º

3157 A estabilidade dos produtos indicados no marginal 3111 é verificada pelos métodos de laboratório correntes.

3158 Épreuve d'exsudation des dynamites

(Voir marginal 3107)

(1) L'appareil pour épreuve d'exsudation des dynamites (voir croquis ci-après) se compose d'un cylindre creux, en bronze. Ce cylindre, qui est fermé d'un côté par un plateau de même métal, a un diamètre intérieur de 15,7 mm et une profondeur de 40 mm. Il est percé de 20 trous de 0,5 mm de diamètre (4 séries de 5 trous) sur la périphérie. Un piston en bronze, cylindrique sur 48 mm et d'une hauteur totale de 52 mm, peut glisser dans le cylindre disposé verticalement; ce piston, d'un diamètre de 15,6 mm, est chargé d'un poids de 2220 g, afin de produire une pression de 1,2 kg/cm<sup>2</sup>.

(2) On forme, avec 5 g à 8 g de dynamite, un petit boudin de 30 mm de long et 15 mm de diamètre, que l'on enveloppe de toile très fine et que l'on place dans le cylindre; puis on met par dessus le piston et sa surcharge, afin que la dynamite soit soumise à une pression de 1,2 kg/cm<sup>2</sup>.

On note le temps au bout duquel apparaissent les premières traces de gouttelettes huileuses (nitroglycérine) aux orifices extérieurs des trous du cylindre.

(3) La dynamite est considérée comme satisfaisante si le temps s'écoulant avant l'apparition des suintements liquides est supérieur à 5 minutes, l'épreuve étant faite à une température de 15° à 25°C.

3159-  
3199

3158 Prova de exsudação das dynamites

(Ver marginal 3107)

(1) O aparelho para prova de exsudação das dynamites (ver desenho abaixo) é formado por um cilindro oco, de bronze. Este cilindro, que é fechado de um lado por uma placa do mesmo metal, tem um diâmetro interior de 15,7 mm e a profundidade de 40 mm. Tem 20 furos de 0,5 mm de diâmetro (4 séries de 5 furos) na periferia. Um pistão de bronze, cilíndrico na extensão de 48 mm e com a altura total de 52 mm, pode deslizar no cilindro colocado verticalmente; este pistão, com o diâmetro de 15,6 mm, está carregado com um peso de 2220 g, para produzir uma pressão de 1,2 kg/cm<sup>2</sup>.

(2) Com 5 g a 8 g de dynamite, forma-se um pequeno cartucho de 30 mm de comprimento e 15 mm de diâmetro, que se envolve num pano muito fino e se coloca no cilindro; depois coloca-se em cima o pistão e a sobrecarga deste para que a dynamite fique sujeita à pressão de 1,2 kg/cm<sup>2</sup>.

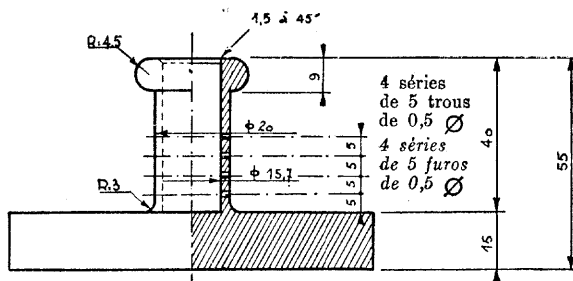
Nota-se o tempo ao fim do qual aparecem os primeiros vestígios de gotinhas oleosas (nitroglicerina) nos orifícios exteriores dos furos do cilindro.

(3) A dynamite é considerada satisfatória se o tempo que decorre antes do aparecimento das ressuadações líquidas é superior a 5 minutos, sendo a prova efectuada a uma temperatura de 15°C a 25°C.

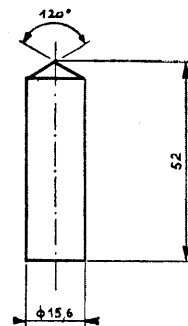
3159-  
3199

Appareil pour épreuve d'exsudation

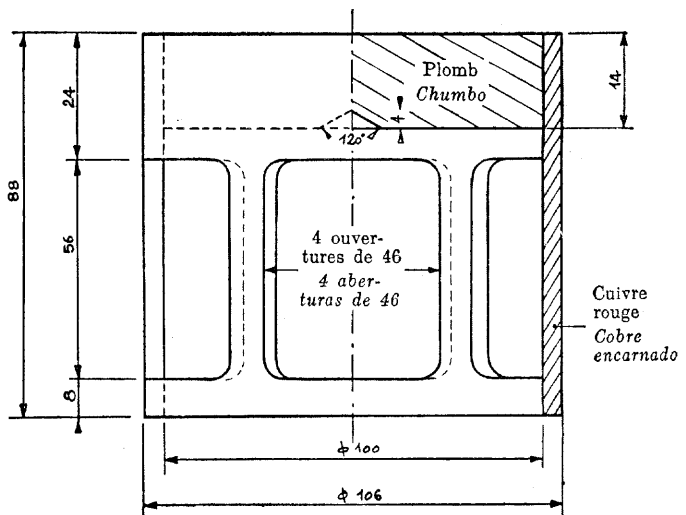
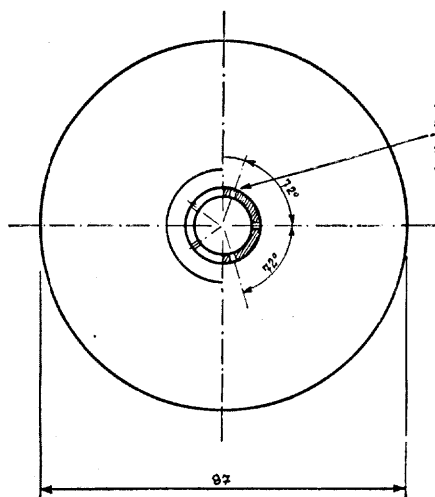
Aparelho para a prova de exsudação



Corps — Echelle: 1:2 — Bronze  
Corpos — Escala: 1:2 — Bronze



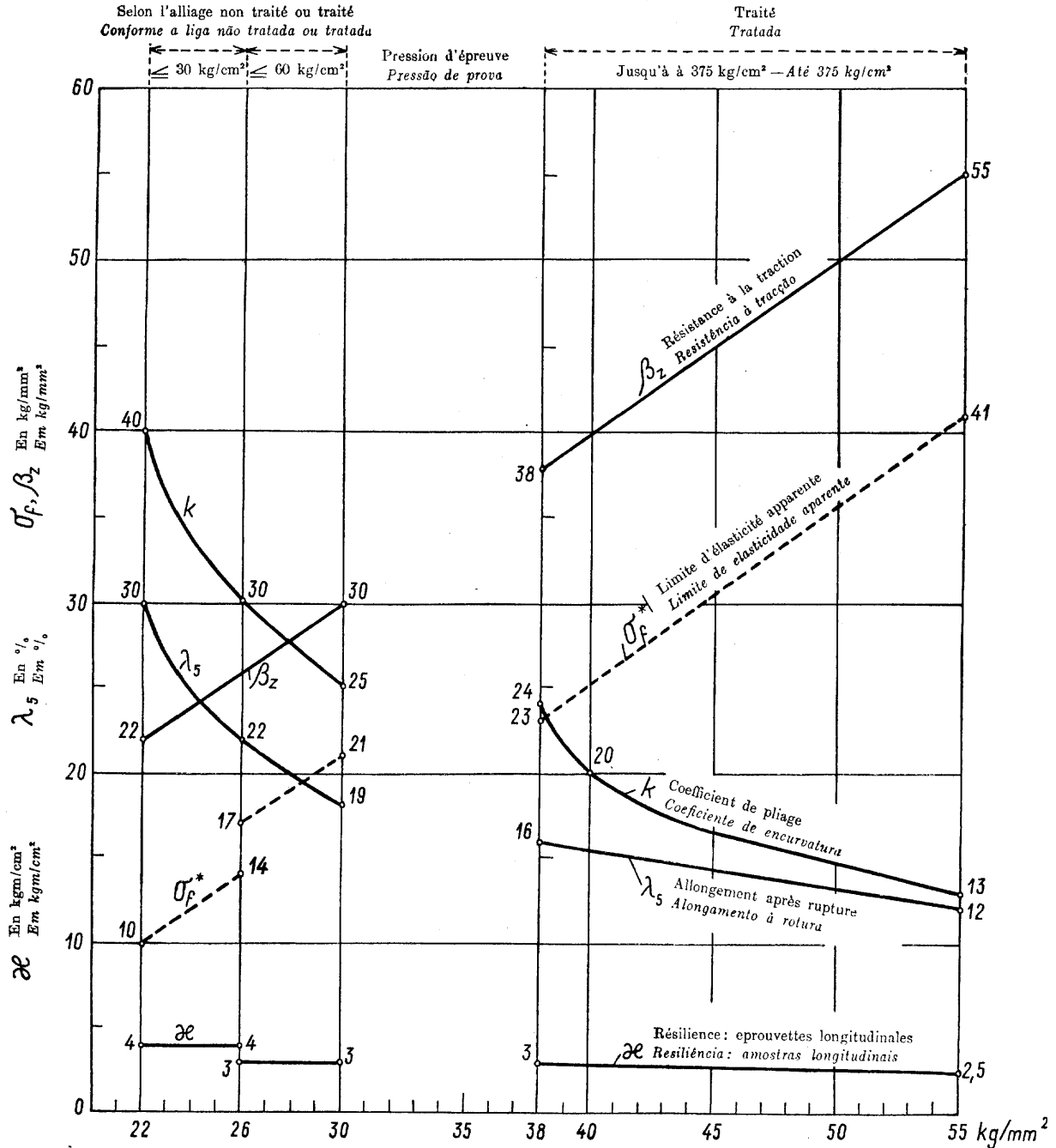
Piston — Echelle: 1:2 — Bronze  
Pistão — Escala: 1:2 — Bronze



Poids — Echelle: 1:2  
Peso — Escala: 1:2

Réceptiers en alliages d'aluminium

Recipientes em ligas de alumínio



Résistance à la traction:  
Resistência à tracção:

Tolérances:  
Tolerâncias:

- Allongement après rupture . . . . . 10 %  
Alongamento à rotura.
- Coefficient de pliage . . . . . 20 %  
Coeficiente de curvatura.
- Résilience . . . . . 30 %  
Resiliência.

\* La limite d'élasticité apparente  $\sigma_f$  doit être au moins égale aux  $4/3$  de la tension annulaire  $\sigma_r$ , à la pression d'épreuve:

$$\text{tension annulaire } \sigma_r = \frac{p_i \cdot r_i}{100s} \text{ kg/mm}^2;$$

$p_i$  = pression d'épreuve en kilogrammes/centimètre carré;  
 $r_i$  = rayon intérieur en centimètres;  
 $s$  = épaisseur de la paroi en centimètres.

\* O limite de elasticidade aparente  $\sigma_f$  deve ser, pelo menos, igual a  $4/3$  da tensão anular  $\sigma_r$ , à pressão de prova:

$$\text{tensão anular } \sigma_r = \frac{p_i \cdot r_i}{100s} \text{ kg/mm}^2;$$

$p_i$  = pressão de prova em quilogramas/centímetro quadrado;  
 $r_i$  = raio interno em centímetros;  
 $s$  = espessura da parede em centímetros.

## APPENDICE A.2

Directives relatives à la nature des récipients en alliages d'aluminium pour certains gaz de la classe Id

## A. Qualité du matériau

3200 (1) Les matériaux des récipients en alliages d'aluminium, qui sont admis pour les gaz mentionnés au marginal 2133 (2), alinéa 2, devraient satisfaire aux exigences suivants:

	Matériaux pour récipients soumis à une pression d'épreuve		
	Jusqu'à 30 kg/cm <sup>2</sup>	Jusqu'à 60 kg/cm <sup>2</sup>	Au-dessus de 60 kg/cm <sup>2</sup> jusqu'à 375 kg/cm <sup>2</sup>
Dureté Brinell H en kilogrammes/millimètre carré . . . . .	55 à 65	75 à 95	105 à 140
Résistance à la traction $\beta_z$ en kilogrammes/millimètre carré . . . . .	22 à 26	26 à 30	38 à 55
Limite d'élasticité apparente $\sigma_f$ en kilogrammes/millimètre carré (déformation permanente $\lambda = 2\%$ ) . . . . .	10 à 14	17 à 21	23 à 41
Allongement à la rupture ( $\zeta = 5d$ ) en pourcentage	30 à 22	22 à 19	16 à 12
Coefficient de pliage $k$ (épreuve de pliage sur éprouvettes en forme d'anneau):			
Zone de traction à l'extérieur . . . . .	40 à 30	30 à 25	24 à 13
Zone de traction à l'intérieur . . . . .			
Résilience $\kappa$ en kg/cm <sup>2</sup> . . . . .	4	3	3 à 2,5

Les valeurs intermédiaires doivent être tirées des diagrammes constituant le complément du présent appendice.

Nota. — 1. Les caractéristiques ci-dessus sont basées sur les expériences faites jusqu'ici avec les matériaux suivants utilisés pour les récipients:

pression d'épreuve jusqu'à 30 kg/cm<sup>2</sup>: alliages d'aluminium et de magnésium;  
pression d'épreuve jusqu'à 60 kg/cm<sup>2</sup>: alliages d'aluminium, de silicium et de magnésium;  
pression d'épreuve au-dessus de 60 kg/cm<sup>2</sup> jusqu'à 375 kg/cm<sup>2</sup>: alliages d'aluminium, de cuivre et de magnésium.

2. L'allongement à la rupture ( $\zeta = 5d$ ) est mesuré au moyen d'éprouvettes à section circulaire, dont la distance entre repères  $\zeta$  est égale à cinq fois le diamètre  $d$ ; en cas d'emploi d'éprouvettes à section rectangulaire, la distance entre repères doit être calculée par la formule  $\zeta = 5,65 \sqrt{F_0}$ , dans laquelle  $F_0$  désigne la section primitive de l'éprouvette.

3. Le coefficient de pliage  $k$  est défini comme suit:  $k = 50 \frac{s}{r}$ , étant donné que  $s$  = épaisseur de la paroi en centimètres et  $r$  = rayon moyen de courbure en centimètres. Pour calculer la valeur effective de  $k$  dans les zones de traction extérieure et intérieure, il faut tenir compte du coefficient de pliage  $k_0$  à l'état initial (rayon moyen  $r_0$ ).

Si, en cas d'apparition d'une fissure dans la zone de traction extérieure (intérieure), le rayon moyen de courbure est de  $r_1$  ( $r_2$ ) centimètres à cet endroit,

## APPENDICE A.2

Directivas relativas à natureza dos recipientes de ligas de alumínio para alguns gases da classe Id

## A. Qualidade do material

3200 (1) Os materiais dos recipientes de ligas de alumínio, que são aceites para os gases mencionados no marginal 2133 (2), alínea 2, deverão corresponder às exigências seguintes:

	Materiais para recipientes sujeitos a uma pressão de prova		
	Até 30 kg/cm <sup>2</sup>	Até 60 kg/cm <sup>2</sup>	Acima de 60 até 375 kg/cm <sup>2</sup>
Dureza Brinell H em quilogramas por milímetro quadrado . . . . .	55 a 65	75 a 95	105 a 140
Resistência à tracção $\beta_z$ em quilogramas por milímetro quadrado . . . . .	22 a 26	26 a 30	38 a 55
Limite de elasticidade aparente $\sigma_f$ em quilogramas por milímetro quadrado (deformação permanente $\lambda = 2\%$ ) . . . . .	10 a 14	17 a 21	23 a 41
Allongamento à ruptura ( $\zeta = 5d$ ) em percentagem	30 a 22	22 a 19	16 a 12
Coefficiente de dobragem $k$ (prova de dobragem em provetas de forma de anel):			
Zona de tracção no exterior . . . . .	40 a 30	30 a 25	24 a 13
Zona de tracção no interior . . . . .			
Resiliência $\kappa$ em quilogramas por centímetro quadrado . . . . .	4	3	3 a 2,5

Os valores intermediários deverão ser tirados dos diagramas que constituem o complemento do presente apêndice.

Nota. — 1. As características acima são baseadas nas experiências feitas até agora com os materiais seguintes utilizados para os recipientes:

Pressão de prova até 30 kg/cm<sup>2</sup>: ligas de alumínio e de magnésio;  
Pressão de prova até 60 kg/cm<sup>2</sup>: ligas de alumínio, de silício e de magnésio;  
Pressão de prova acima de 60 até 375 kg/cm<sup>2</sup>: ligas de alumínio, de cobre e de magnésio.

2. O alongamento à ruptura ( $\zeta = 5d$ ) é medido por meio de provetas de secção circular, com uma distância entre marcas  $\zeta$  igual a cinco vezes o diâmetro  $d$ ; no caso de utilização de provetas de secção rectangular, a distância entre marcas deverá ser calculada pela fórmula  $\zeta = 5,65 \sqrt{F_0}$ , na qual  $F_0$  designa a secção primitiva da proveta.

3. O coeficiente de dobragem  $k$  é definido como segue:  $k = 50 \frac{s}{r}$ , sendo  $s$  = espessura da parede em centímetros e  $r$  = raio médio de curvatura em centímetros. Para calcular o valor efectivo de  $k$  nas zonas de tracção exterior e interior é preciso ter em conta o coeficiente de dobragem  $k_0$  no estado inicial (raio médio  $r_0$ ).

Se no caso de aparecer uma fenda na zona de tracção exterior (interior), o raio médio de curvatura for de  $r_1$  ( $r_2$ ) centímetros nesse ponto, o coefi-

le coefficient de pliage  $k_1$  ( $k_2$ ) sert à calculer les coefficients de pliage déterminants comme suit :

coefficient  $k_{\text{extérieur}} = k_1 - k_0$  et coefficient  $k_{\text{intérieur}} = k_2 + k_0$ .

4. Les données de la résilience se rapportent à l'exécution des épreuves selon les normes de la Société Suisse des constructeurs de machines VSM n° 10 925 de novembre 1950.

(2) En ce qui concerne les valeurs du matériau indiquées sous (1), les tolérances suivantes sont admises: allongement après rupture moins 10 % des chiffres indiqués au tableau ci-dessus; coefficient de pliage moins 20 %; résilience moins 30 %.

(3) L'épaisseur de la paroi des récipients en alliages d'aluminium, à la partie la plus faible, doit être la suivante:

- lorsque le diamètre du récipient est inférieur à 50 mm — 1,5 mm au moins;
- lorsque le diamètre du récipient est de 50 mm à 150 mm — 2,0 mm au moins;
- lorsque le diamètre du récipient est supérieur à 150 mm — 3,0 mm au moins.

(4) Les fonds des récipients auront un profil en plein cintre, en ellipse ou en anse de panier; ils devront présenter la même sécurité que le corps du récipient.

#### B. Épreuve officielle complémentaire des alliages d'aluminium contenant du cuivre

**3201** (1) En plus des examens prescrits par les marginaux **2142**, **2143** et **2144**, il faut encore procéder, lors de l'emploi d'alliages d'aluminium contenant du cuivre, au contrôle de la possibilité de la corrosion intercrystalline de la paroi intérieure du récipient.

(2) En traitant le côté intérieur d'une éprouvette de 1000 mm<sup>2</sup> (33,3 mm × 30 mm) du matériau contenant du cuivre avec une solution aqueuse contenant 3 % de NaCl et 0,5 % de HCl, à la température ambiante pendant 72 heures, la perte de poids ne doit pas dépasser 50 mg/1000 mm<sup>2</sup>.

#### C. Protection de la surface intérieure

**3202** La surface intérieure des récipients en alliages d'aluminium doit être recouverte d'une protection appropriée empêchant la corrosion lorsque les stations d'essai compétentes estiment que c'est nécessaire.

**3203—  
3299**

#### APPENDICE A.3

#### Épreuves relatives aux matières liquides inflammables de la classe IIIa

**3300** Le point d'éclair est déterminé au moyen de l'un des appareils suivants:

a) pouvant être employés aux températures ne dépassant pas 50°C: appareil d'Abel, appareil d'Abel-Pensky, appareil Luchaire-Finances, appareil Tag;

b) pouvant être employés aux températures supérieures à 50°C: appareil Pensky-Martens, appareil Luchaire-Finances;

c) à défaut, tout autre appareil capable de donner des résultats ne s'écartant pas de plus de 2°C de ceux que donnerait, au même lieu, l'un des appareils ci-dessus.

coefficiente de dobragem  $k_1$  ( $k_2$ ) serve para calcular os coeficientes de dobragem determinantes como segue:

coefficiente  $k_{\text{exterior}} = k_1 - k_0$  e coefficiente  $k_{\text{interior}} = k_2 + k_0$ .

4. Os dados da resiliência referem-se à execução das provas segundo as normas da Sociedade Suíça dos construtores de máquinas VSM n.º 10 925, de Novembro de 1950.

(2) No respeitante aos valores do material indicados em (1), são admitidas as tolerâncias seguintes: alongamento depois da ruptura menos 10 % dos números indicados no quadro acima; coeficiente de dobragem menos 20 %; resiliência menos 30 %.

(3) A espessura da parede dos recipientes de ligas de alumínio, na parte mais delgada, deverá ser a seguinte:

- Quando o diâmetro do recipiente é inferior a 50 mm — 1,5 mm pelo menos;
- Quando o diâmetro do recipiente é de 50 mm a 150 mm — 2,0 mm pelo menos;
- Quando o diâmetro do recipiente é superior a 150 mm — 3,0 mm pelo menos.

(4) Os fundos dos recipientes terão um perfil em arco de volta inteira, em elipse ou asa de cesto; deverão apresentar a mesma segurança que o corpo do recipiente.

#### B. Prova oficial complementar das ligas de alumínio que contenham cobre

**3201** (1) Além dos exames prescritos pelos marginais **2142**, **2143** e **2144**, é preciso ainda, quando se empregam ligas de alumínio que contenham cobre, verificar a possibilidade de corrosão intercrystalina da parede interior do recipiente.

(2) Tratando o lado interior de uma proveta de 1000 mm<sup>2</sup> (33,3 mm × 30 mm) do material que contém cobre com uma solução aquosa com 3% de NaCl e 0,5 de HCl, à temperatura ambiente durante 72 horas, a perda de peso não deve ultrapassar 50 mg/1000 mm<sup>2</sup>.

#### C. Protecção da superfície interior

**3202** A superfície interior dos recipientes de ligas de alumínio deverá ser coberta com uma protecção apropriada que impeça a corrosão quando as estações de ensaio competentes entenderem que é necessário.

**3203—  
3299**

#### APPENDICE A.3

#### Provas relativas às matérias líquidas inflamáveis da classe IIIa

**3300** O ponto de faísca é determinado por meio de um dos aparelhos seguintes:

a) Podem ser utilizados nas temperaturas que não excedam 50°C: aparelho de Abel, aparelho de Abel-Pensky, aparelho Luchaire-Finances, aparelho Tag;

b) Podem ser utilizados nas temperaturas superiores a 50°C: aparelho Pensky-Martens, aparelho Luchaire-Finances;

c) Na falta dos aparelhos acima, qualquer outro aparelho capaz de dar resultados que não se afastem mais de 2°C daqueles que daria, no mesmo lugar, um dos aparelhos acima.

- 3301** Le mode opératoire de la mesure sera:
- a) pour l'appareil d'Abel, celui de la norme britannique n° 33/44 de l'*Institute of Petroleum*; cette norme pourra être employée aussi pour l'appareil d'Abel-Pensky;
  - b) pour l'appareil Pensky-Martens, celui de la norme n° 34/47 de l'*Institute of Petroleum*, ou de la norme D. 93-46 de l'A. S. T. M.;
  - c) pour l'appareil Tag, celui de la norme D. 53-46 de l'A. S. T. M.;
  - d) pour l'appareil Luchaire, celui de l'Instruction annexée à l'arrêté ministériel (France) du 26 octobre 1925, pris sous le timbre du Ministère du Commerce et de l'Industrie et paru au *Journal Officiel* du 29 octobre 1925.

Dans le cas d'emploi d'un autre appareil, le mode opératoire exigera les précautions suivantes:

- 1° La détermination doit se faire à l'abri des courants d'air.
- 2° La vitesse d'échauffement du liquide éprouvé ne doit jamais dépasser 5°C par minute.
- 3° La flamme de veilleuse doit avoir une longueur de 5 mm ( $\pm 0,5$  mm).
- 4° On doit présenter la flamme de veilleuse à l'orifice du récipient, chaque fois que la température du liquide a subi un accroissement de 1°C.

**3302** En cas de contestation sur le classement d'un liquide inflammable, on retiendra le numéro de classement proposé par l'expéditeur, si une contre-épreuve de mesure de point d'éclair effectuée sur le liquide en cause donne une valeur ne s'écartant pas de plus de 2°C des limites (respectivement 21°C, 55°C et 100°C) qui figurent dans le marginal **2301**. Si une contre-épreuve donne une valeur s'écartant de plus de 2°C de ces limites, on devra procéder à une deuxième contre-épreuve et on retiendra finalement la plus élevée des valeurs.

**3303** La détermination du taux de peroxyde dans un liquide sera faite selon le mode opératoire suivant:

On verse dans une fiole d'Erlenmeyer une masse  $p$  (voisine de 5 g, pesée à 1 cg près) du liquide à doser, on ajoute 20 cm<sup>3</sup> d'anhydride acétique et 1 g environ d'iodure de potassium solide pulvérisé; on agite, puis après 10 minutes, on chauffe vers 60°C pendant 3 minutes; on laisse refroidir 5 minutes, puis on ajoute 25 cm<sup>3</sup> d'eau; après un repos d'une demi-heure, on titre l'iode libéré au moyen d'une solution décimorale d'hyposulfite de sodium, sans addition d'indicateur: la décoloration totale indiquant la fin de la réaction. Si  $n$  est le nombre de centimètres cubes de solution d'hyposulfite nécessaire, le pourcentage de peroxyde (compté en H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) que renferme l'échantillon est obtenu par la formule  $\frac{17n}{100p}$ .

3304-  
3499

#### APPENDICE A.4

##### 1. Prescriptions relatives aux étiquettes de danger

**3500** Les dimensions prescrites pour les étiquettes sont celles du format normal A<sub>5</sub> (148 mm × 210 mm). Les dimensions des étiquettes à apposer sur les colis peuvent être réduites jusqu'au format A<sub>7</sub> (74 mm × 105 mm).

**3301** O modo operatório da medida será:

- a) Para o aparelho de Abel, o da norma britânica n.º 33/44 do *Institute of Petroleum*; essa norma poderá ser usada também para o aparelho de Abel-Pensky;
- b) Para o aparelho Pensky-Martens, o da norma n.º 34/47 do *Institute of Petroleum*, ou a norma D. 93-46 do A. S. T. M.;
- c) Para o aparelho Tag, o da norma D. 53-46 do A. S. T. M.;
- d) Para o aparelho Luchaire, o da instrução anexa ao despacho ministerial (França) de 26 de Outubro de 1925, com o selo do Ministério do Comércio e da Indústria e publicado no *Jornal Oficial* de 29 de Outubro de 1925.

No caso de se usar outro aparelho, o modo operatório exigirá as precauções seguintes:

- 1.º A determinação deverá fazer-se ao abrigo das correntes de ar.
- 2.º A velocidade do aquecimento do líquido ensaiado não deverá nunca ultrapassar 5°C por minuto.
- 3.º A chama da lamparina deverá ter um comprimento de 5 mm ( $\pm 0,5$  mm).
- 4.º Deverá chegar-se a chama da lamparina ao orifício do recipiente cada vez que a temperatura do líquido tiver um aumento de 1°C.

**3302** No caso de contestação quanto à classificação de um líquido inflamável, adoptar-se-á o número de classificação proposto pelo expedidor, se uma contraprova de medida de ponto de faísca efectuada com o líquido em questão der um valor que não se afaste mais de 2°C dos limites (respectivamente 21°C, 55°C e 100°C) que figurem no marginal **2301**. Se uma contraprova der um valor que se afaste mais de 2°C desses limites, deverá proceder-se a uma segunda contraprova e adoptar-se-á finalmente o mais alto dos valores.

**3303** A determinação do conteúdo de peróxido num líquido será feita segundo o modo operatório seguinte:

Deita-se num vaso de Erlenmeyer uma massa  $p$  (próxima de 5 g, pesada com a aproximação de 1 cg) do líquido a dosar; juntam-se 20 cm<sup>3</sup> de anidrido acético e 1 g aproximadamente de iodeto de potássio sólido pulverizado; agita-se, e, passados 10 minutos, aquece-se a 60°C durante 3 minutos; deixa-se arrefecer durante 5 minutos, juntam-se 25 cm<sup>3</sup> de água; depois de um repouso de meia hora, titula-se o iodo liberto com uma solução decinormal de hipossulfito de sódio, sem adição de indicador: a descoloração total indica o fim da reacção. Se  $n$  é o número de centímetros cúbicos de solução de hipossulfito necessária, a percentagem de peróxido (contada em H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) que contém a amostra é obtida pela fórmula  $\frac{17n}{100p}$ .

3304-  
3499

#### APPENDICE A.4

##### 1. Prescrições relativas às etiquetas de perigo

**3500** As dimensões prescrites para as etiquetas são as do formato normal A<sub>5</sub> (148 mm × 210 mm). As dimensões das etiquetas a fixar nas embalagens podem ser reduzidas até ao formato A<sub>7</sub> (74 mm × 105 mm).



**3501** Les étiquettes de danger lorsqu'elles sont exigées par les dispositions de la présente annexe doivent être collées sur les colis ou fixées d'une autre manière appropriée. Ce n'est qu'au cas où l'état extérieur d'un colis ne le permettrait pas qu'elles seraient collées sur des cartons ou tablettes solidement attachés aux colis. Les étiquettes peuvent être remplacées sur les emballages d'expédition par des marques de danger indélébiles correspondant exactement aux modèles prescrits.

3502

## 2. Explication des figures

**3503** Les étiquettes de danger prescrites pour les matières et objets des classes Ia, Ib, Id, Ie et II à v (voir le tableau ci-joint) signifient:

- N.º 1 (bombe *orange*):  
prescrite aux marginaux **2037**, **2075**;  
sujet à l'explosion; en ce qui concerne les interdictions de chargement en commun, voir marginaux **2044**, **2081**;
- N.º 2 (flamme *orange*):  
prescrite aux marginaux **2212** (1) et (4), **2307** (1) et (4), **2346** (1) et (2);  
danger de feu; en ce qui concerne les interdictions de chargement en commun, voir marginaux **2219**, **2314**, **2352**;
- N.º 3 (tête de mort *orange*): prescrite aux marginaux **2307** (2) et (4), **2316** (3), **2381** (2), **2421** (1) et (2), **2431** (3);  
matière vénéneuse; à tenir isolée des denrées alimentaires ou objets de consommation dans les véhicules et dans les entrepôts et les lieux de chargement, déchargement et transbordement; en ce qui concerne les interdictions de chargement en commun, voir marginaux **2314**, **2389**, **2429**;
- N.º 4 (bonbonne *orange*):  
prescrite aux marginaux **2381** (1), **2391** (3), **2512** (1) et (2), **2522** (3);  
matière corrosive et matière à la fois comburante et corrosive; en ce qui concerne les interdictions de chargement en commun, voir marginaux **2389**, **2520**;
- N.º 5 (colis avec rayonnement, tête de mort et inscription Radioactive *orange*): prescrite au marginal **2462**;  
matière radioactive (rayonnement dangereux pour la santé); à tenir éloignée des personnes, des animaux, ainsi que des objets recouverts d'émulsions photographiques non développées; en ce qui concerne les interdictions de chargement en commun, voir marginal **2467**;
- N.º 6 (parapluie ouvert *noir*): prescrite au marginal **2187** (1);  
craint l'humidité; en ce qui concerne les interdictions de chargement en commun, voir marginal **2194**;

**3501** As etiquetas de perigo quando são exigidas pelas disposições do presente anexo deverão ser coladas nas embalagens ou afixadas de outra maneira apropriada. Só no caso de o estado exterior de uma embalagem não o permitir serão coladas sobre cartões ou tabuinhas solidamente atadas às embalagens. As etiquetas poderão ser substituídas nas embalagens exteriores de expedição por marcas de perigo indeléveis que correspondam exactamente aos modelos prescritos.

3502

## 2. Explicação das figuras

**3503** As etiquetas de perigo prescrites para as matérias e objectos das classes Ia, Ib, Id, Ie e II a v (ver o quadro junto) significam:

- N.º 1 (bomba *laranja*):  
prescrite nos marginais **2037**, **2075**;  
Sujeito a explosão; no que diz respeito às proibições de carregamento em comum, ver marginais **2044**, **2081**;
- N.º 2 (chama *laranja*):  
prescrite nos marginais **2212** (1) e (4), **2346** (1) e (2);  
Perigo de fogo; no que diz respeito às proibições de carregamento em comum, ver marginais **2219**, **2314**, **2352**;
- N.º 3 (caveira *laranja*):  
prescrite nos marginais **2307** (2) e (4), **2316** (3), **2381** (2), **2421** (1) e (2), **2431** (3);  
Matéria venenosa; a manter isolada dos géneros alimentares ou objectos de consumo nos veículos e nos armazéns e lugares de carga, descarga e transbordo; no que diz respeito às proibições de carregamento em comum, ver marginais **2314**, **2389**, **2429**;
- N.º 4 (garraão *laranja*):  
prescrite nos marginais **2381** (1), **2391** (3), **2512** (1) e (2), **2522** (3);  
Matéria corrosiva e matéria ao mesmo tempo comburente e corrosiva; no que diz respeito às proibições de carregamento em comum, ver marginais **2389**, **2520**;
- N.º 5 (embalagem com radiação, caveira e inscrição Radioactiva *laranja*): prescrite no marginal **2462**;  
Matéria radioactiva (radiação perigosa para a saúde); a manter afastada das pessoas, animais, assim como dos objectos cobertos com emulsões fotográficas não reveladas; no que diz respeito às proibições de carregamento em comum, ver marginal **2467**;
- N.º 6 (chapéu de chuva aberto *preto*):  
prescrite no marginal **2187** (1);  
Teme a humidade; no que diz respeito às proibições de carregamento em comum, ver marginal **2194**;

N° 7 (deux flèches noires dans un plan vertical): prescrite aux marginaux **2151** (2), **2187** (2), **2212** (2), (3) et (4), **2307** (3) et (4), **2381** (1), **2421** (1) et (2), **2462**, **2512** (1), (2) et (3);

N° 8 (verre à pied rouge): prescrite aux marginaux **2151** (1) et (2), **2187** (2), **2212** (3) et (4), **2307** (3) et (4), **2381** (1), **2421** (1) et (2), **2462**, **2512** (1) et (2).

haut; apposer l'étiquette les pointes en haut, sur deux faces latérales opposées des colis;

à manier avec précaution, ou: ne pas culbuter.

N.º 7 (duas setas pretas num plano vertical): prescrite nos marginais **2151** (2), **2187** (2), **2212** (2), (3) e (4), **2307** (3) e (4), **2381** (1), **2421** (1) e (2), **2462**, **2512** (1), (2) e (3);

N.º 8 (copo de pé vermelho): prescrite nos marginais **2151** (1) e (2), **2187** (2), **2212** (3) e (4), **2307** (3) e (4), **2381** (1), **2421** (1) e (2), **2462**, **2512** (1) e (2).

Ao alto: colocar a etiqueta com as pontas para cima, em duas faces laterais opostas das embalagens;

Manejar com precaução, ou: não voltar.

3504-  
3599

#### Étiquettes de danger

*Etiquetas de perigo*

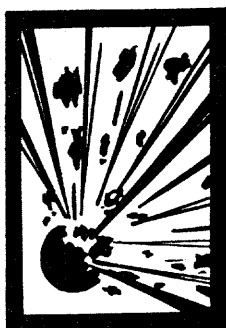
(Voir marginal 3503)

(Ver marginal 3503)

Reproduction réduite:  $\frac{1}{24}$  du format normal A5 (148 mm x 210 mm)

Reprodução reduzida:  $\frac{1}{24}$  do formato normal A5 (148 mm x 210 mm)

N.º 1



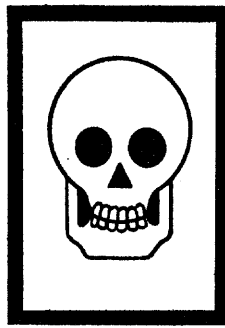
Marg. 2037, 2075

N.º 2



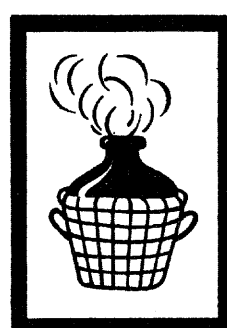
Marg. 2212, 2307, 2346

N.º 3



Marg. 2307, 2316, 2381,  
2421, 2431

N.º 4



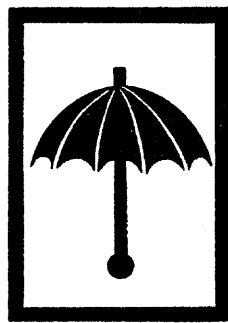
Marg. 2381, 2391, 2512,  
2522

N.º 5



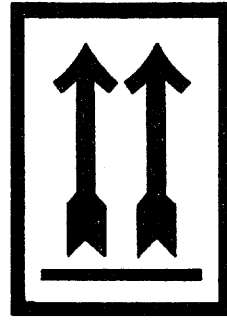
Marg. 2462

N.º 6



Marg. 2187

N.º 7



Marg. 2151, 2187, 2212,  
2307, 2381, 2421, 2462,  
2512

N.º 8



Marg. 2151, 2187, 2212,  
2307, 2381, 2421, 2462,  
2512

Accord européen relatif au transport international  
de marchandises dangereuses par route (ADR)

ANNEXE B

Dispositions relatives aux engins de transport

SOMMAIRE

I<sup>ère</sup> PARTIE

Définitions et généralités

	Marginaux
Définitions . . . . .	4000-4001
Généralités . . . . .	4002-4009

II<sup>ème</sup> PARTIE

Prescriptions applicables au transport de matières  
et objets de toutes classes

Prescriptions applicables au transport de matières et objets de toutes classes . . . . .	4010-4099
---	-----------

III<sup>ème</sup> PARTIE

Prescriptions particulières aux diverses classes

Classes Ia, Ib et Ic :

Matières et objets explosibles, objets chargés en matières explosibles, inflammateurs, pièces d'artifice et marchandises similaires . . . . .	4100-4149
---	-----------

Classe Id :

Gaz comprimés, liquéfiés ou dissous sous pres- sion . . . . .	4150-4199
--	-----------

Classe Ic :

Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables . . . . .	4200-4249
---	-----------

Classe II :

Matières sujettes à l'inflammation spontanée . . . . .	4250-4299
--	-----------

Classe IIIa :

Matières liquides inflammables . . . . .	4300-4349
--	-----------

Classe IIIb :

Matières solides inflammables . . . . .	4350-4399
---	-----------

Classe IIIc :

Matières comburantes . . . . .	4400-4449
--------------------------------	-----------

Classe IVa :

Matières vénéneuses . . . . .	4450-4499
-------------------------------	-----------

Classe IVb :

Matières radioactives . . . . .	4500-4549
---------------------------------	-----------

Classe V :

Matières corrosives . . . . .	4550-4585
-------------------------------	-----------

Classe VI :

Matières répugnantes ou susceptibles de pro- duire une infection . . . . .	4586-4599
---	-----------

IV<sup>ème</sup> PARTIE

Appendices

Appendice B.1:	
Citernes . . . . .	4600-4799
Appendice B.2:	
Équipement électrique . . . . .	4800-4899
Appendice B.3:	
Extincteurs d'incendie . . . . .	4900-4949
Appendice B.4:	
Certificat d'agrément.	

Acordo europeu relativo ao transporte internacional  
das mercadorias perigosas por estrada (ADR)

ANEXO B

Disposições relativas aos engenhos de transporte

SUMÁRIO

I PARTE

Definições e generalidades

	Marginais
Definições . . . . .	4000-4001
Generalidades . . . . .	4002-4009

II PARTE

Prescrições aplicáveis ao transporte de matérias  
e objectos de todas as classes

Prescrições aplicáveis ao transporte de matérias e objectos de todas as classes . . . . .	4010-4099
--	-----------

III PARTE

Prescrições particulares às diversas classes

Classe Ia, Ib e Ic :

Matérias e objectos explosivos, objectos carre- gados de matérias explosivas, inflamadores, peças de artificio e mercadorias similares . . . . .	4100-4149
--	-----------

Classe Id :

Gases comprimidos, liquêfeitos ou dissolvidos sob pressão . . . . .	4150-4199
--	-----------

Classe Ic :

Matérias que, ao contacto com a água, liber- tam gases inflamáveis . . . . .	4200-4249
---	-----------

Classe II :

Matérias sujeitas a inflamação espontânea . . . . .	4250-4299
---	-----------

Classe IIIa :

Matérias líquidas inflamáveis . . . . .	4300-4349
---	-----------

Classe IIIb :

Matérias sólidas inflamáveis . . . . .	4350-4399
--	-----------

Classe IIIc :

Matérias comburentes . . . . .	4400-4449
--------------------------------	-----------

Classe IVa :

Matérias venenosas . . . . .	4450-4499
------------------------------	-----------

Classe IVb :

Matérias radioactivas . . . . .	4500-4549
---------------------------------	-----------

Classe V :

Matérias corrosivas . . . . .	4550-4585
-------------------------------	-----------

Classe VI :

Matérias repugnantes ou capazes de produzir uma infecção . . . . .	4586-4599
---	-----------

IV PARTE

Apêndices

Apêndice B.1:	
Cisternas . . . . .	4600-4799
Apêndice B.2:	
Equipamento eléctrico . . . . .	4800-4899
Apêndice B.3:	
Extintores de incêndio . . . . .	4900-4949
Apêndice B.4:	
Certificado de aceitação . . . . .	-

I<sup>ère</sup> PARTIE

## Définitions et généralités

## Définitions

4000 Au sens de la présente annexe,  
a) on entend

par «unité de transport», tout véhicule automobile auquel n'est attelée aucune remorque et tout ensemble constitué par un véhicule automobile et la remorque qui y est attelée,

par «véhicule couvert», tout véhicule muni d'une caisse permanente qui doit pouvoir être fermée,

par «véhicule découvert», tout véhicule dont la plateforme est nue ou munie seulement de ridelles et d'une hayon,

par «véhicule bâché», tout véhicule découvert muni d'une bâche pour protéger la marchandise chargée;

b) on entend par «container» un engin de transport (cadre, citerne ou autre engin analogue) —

ayant un caractère permanent et étant de ce fait suffisamment résistant pour permettre son usage répété,

spécialement conçu pour faciliter le transport de marchandises, sans rupture de charge, par un ou plusieurs moyens de transport, muni de dispositifs le rendant facile à manipuler, notamment lors de son transbordement d'un moyen de transport à un autre, conçu de façon à être facile à remplir et à vider; et d'un volume intérieur d'au moins 1 m<sup>3</sup>;

le mot «container» ne comprend ni les emballages usuels ni les véhicules;

c) on entend

par «grands containers» les containers d'un volume intérieur supérieur à 3 m<sup>3</sup>,

par «petits containers» les containers d'un volume intérieur d'au moins 1 m<sup>3</sup> et d'au plus 3 m<sup>3</sup>;

d) on entend

par «véhicule-citerne», tout véhicule sur le châssis duquel un ou plusieurs réservoirs sont fixés par construction ou font partie intégrante du châssis,

par «citerne démontable», tout réservoir qui, construit pour s'adapter aux dispositions spéciales du véhicule, peut cependant en être retiré après démontage de ses moyens de fixation mais qui, n'étant pas spécialement conçu pour faciliter le transport de marchandises, sans rupture de charge, par un ou plusieurs moyens de transport, ne peut être retiré du véhicule que lorsqu'il est vide,

par «grand container-citerne», tout container répondant à la définition des grands containers donnée ci-dessus et construit pour contenir des liquides ou des gaz,

## I PARTE

## Definições e generalidades

## Definições

4000 No significado do presente anexo,  
a) Compreende-se:

Por «unidade de transporte», qualquer veículo automóvel ao qual não esteja atrelado nenhum reboque e qualquer conjunto constituído por um veículo automóvel e o reboque a ele ligado;

Por «veículo coberto», qualquer veículo com uma caixa permanente que deve poder ser fechada;

Por «veículo descoberto», qualquer veículo com plataforma nua ou apenas com xalmas e um taipal;

Por «veículo protegido», qualquer veículo descoberto com um encerado para proteger a mercadoria carregada;

b) Compreende-se por *container* um engenho de transporte (quadro, cisterna ou outro engenho análogo):

Com carácter permanente, sendo, portanto, suficientemente resistente para ter uso repetido;

Especialmente concebido para facilitar o transporte de mercadorias, sem ruptura de carga, por um ou mais meios de transporte;

Com dispositivos que o tornem fácil de manipular, em particular no transbordo de um meio de transporte para outro;

Concebido de maneira a poder ser facilmente cheio ou despejado; e

Com volume interior de, pelo menos, 1 m<sup>3</sup>;

a palavra *container* não compreende nem as embalagens usuais nem os veículos;

c) Compreende-se:

Por «grandes *containers*», os *containers* com um volume interior superior a 3 m<sup>3</sup>;

Por «pequenos *containers*», os *containers* com um volume interior de 1 m<sup>3</sup> no mínimo e de 3 m<sup>3</sup> no máximo;

d) Compreende-se:

Por «veículo-cisterna», qualquer veículo sobre cujo *châssis* estão fixos por construção ou dele fazem parte integrante um ou mais reservatórios;

Por «cisterna desmontável», qualquer reservatório que, construído para se adaptar às disposições especiais do veículo, pode, no entanto, ser retirado depois de desmontados os seus meios de fixação, mas que, não tendo sido feito especialmente para facilitar o transporte de mercadorias, sem ruptura de carga, por um ou mais meios de transporte, não pode ser retirado do veículo senão quando estiver vazio,

Por «grande *container-cisterna*», qualquer *container* que corresponda à definição dos grandes *containers* dada acima e construído para conter líquidos ou gases;

par «citerne», lorsque le mot est employé seul, les citernes des véhicules-citernes, les citernes démontables et les grands containers-citernes;

e) on entend par «colis fragiles», les colis comportant des récipients en verre, porcelaine, grès ou matières similaires, qui ne sont pas placés dans un emballage à parois pleines les protégeant efficacement contre les chocs;

f) on dit que des matières et objets sont transportés «par chargement complet» si le véhicule qui les transporte ne prend de chargement qu'en un seul point et ne doit également décharger qu'en un seul point.

**4001** (1) Pour les mélanges de matières solides ou liquides, ainsi que pour les solutions et pour les matières solides mouillées par un liquide, le signe «%» représente dans la présente annexe le pourcentage en poids, et la valeur en pourcentage est rapportée à 100 parties en poids du mélange, de la solution ou de la matière mouillée. Pour les matières gazeuses, il représente le pourcentage en volume et la valeur en pourcentage est rapportée à 100 parties en volume du mélange gazeux.

Lorsque le signe «%» a une signification différente de ce qui précède, le texte l'indique explicitement.

(2) Lorsque des poids sont mentionnés dans la présente annexe, il s'agit, sauf indication contraire, de poids bruts. Le poids des containers utilisés pour le transport des marchandises n'est pas compris dans les poids bruts.

(3) La pression d'épreuve des récipients est toujours indiquée en kilogrammes/centimètre carré de pression manométrique (excès de pression par rapport à la pression atmosphérique); en revanche, la tension de vapeur des matières est toujours exprimée en kilogrammes/centimètre carré absolu.

#### Généralités

**4002** La présente annexe comprend:

des prescriptions générales applicables au transport de matières et objets de toutes classes (parties I et II);

des prescriptions particulières relatives aux matières et objets des classes I à VI (partie III), prescriptions qui sont réparties dans les chapitres suivants:

A. Conditions spéciales à remplir par les véhicules.

B. Transport en citernes ou en vrac.

C. Transport en petits containers.

D. Précautions à prendre en vue de la manutention des colis.

E. Interdictions de chargement en commun. (Ces chapitres renvoient simplement aux marginaux appropriés de l'annexe A de l'ADR).

F. Circulation des véhicules:

a) Mesures administratives;

b) Stationnement;

c) Personnel réglementaire;

d) Convois (pour les classes Ia, Ib, Ic seulement).

G. Dispositions diverses, dispositions transitoires, dispositions spéciales à certains pays.

Por «cisterna», quando a palavra é empregada isolada, as cisternas dos veículos-cisternas, as cisternas desmontáveis e os grandes containers-cisternas;

e) Compreende-se por «embalagens frágeis» as embalagens que contêm recipientes de vidro, porcelana, grés ou matérias similares, que não estejam colocadas numa embalagem de paredes cheias que as protejam eficazmente contra os choques;

f) Diz-se que as matérias e objectos são transportados «por carregamento completo» se o veículo que os transporta só tomar carregamento num único ponto e só descarregar também num único ponto.

**4001** (1) Para as misturas de matérias sólidas ou líquidas, assim como para as soluções e para as matérias sólidas molhadas por um líquido, o sinal «%» representa, no presente anexo, a percentagem em peso, e o valor em percentagem é relativo a 100 partes em peso da mistura, da solução ou da matéria molhada. Para as matérias gasosas, representa a percentagem em volume e o valor em percentagem é relativo a 100 partes em volume da mistura gasosa.

Quando o sinal «%» tem uma significação diferente do que precede, o texto indica-o explicitamente.

(2) Quando são mencionados pesos no presente anexo, trata-se, salvo indicação em contrário, de pesos brutos. O peso dos containers utilizados para o transporte das mercadorias não está compreendido nos pesos brutos.

(3) A pressão de prova dos recipientes é sempre indicada em quilogramas/centímetro quadrado de pressão manométrica (excesso de pressão em relação à pressão atmosférica); em compensação, a tensão de vapor das matérias é sempre expressa em quilogramas/centímetro quadrado absoluto.

#### Generalidades

**4002** O presente anexo compreende:

Prescrições gerais aplicáveis ao transporte de matérias e objectos de todas as classes (partes I e II);

Prescrições particulares relativas às matérias e objectos das classes I a VI (parte III), prescrições que são repartidas nos capítulos seguintes:

A. Condições especiais a preencher pelos veículos.

B. Transportes em cisternas ou a granel.

C. Transportes em pequenos containers.

D. Precauções a tomar em vista do manejo das embalagens.

E. Proibições de carregamento em comum. (Esses capítulos enviam simplesmente aos marginais apropriados do anexo A do ADR).

F. Circulação dos veículos:

a) Medidas administrativas;

b) Estacionamento;

c) Pessoal regulamentar;

d) Comboios (para as classes Ia, Ib, Ic, somente).

G. Disposições diversas, disposições transitórias, disposições especiais para alguns países.

enfin, quatre appendices:

- l'appendice B.1 qui comprend les dispositions relatives aux citernes (véhicules-citernes, citernes démontables et grands containers-citernes),
- l'appendice B.2 relatif à l'équipement électrique des véhicules transportant certains objets ou matières,
- l'appendice B.3 relatif aux extincteurs d'incendie dont doivent être munis les véhicules,
- l'appendice B.4 indiquant le modèle du certificat d'agrément des véhicules.

4003—  
4009

## II<sup>ème</sup> PARTIE

### Prescriptions applicables au transport de matières et objets de toutes classes

#### A. Cas dans lesquels certaines prescriptions de l'annexe B ne s'appliquent pas

- 4010** (1) Le tableau ci-après indique les poids maximaux de marchandises de l'ADR dont le transport dans une même unité de transport peut avoir lieu sans que les clauses de la présente annexe ou de ses appendices relatives aux conditions spéciales à remplir par les véhicules et à la circulation des véhicules soient applicables, le marginal **4132** relatif aux mesures administratives prévues pour la circulation des véhicules transportant des matières et objets des classes *1a*, *1b* et *1c* restant toutefois valable ainsi que les clauses de la présente annexe autres que celles relatives aux conditions spéciales à remplir par les véhicules et à la circulation des véhicules, et ainsi que les clauses de l'annexe A.

Classe	Poids maximal et prescriptions spéciales
Classe <i>1a</i>	5 kg.
Classe <i>1b</i>	10 kg, à l'exception des objets du 2 <sup>o</sup> , b), et du 4 <sup>o</sup> pour lesquels la limite d'exemption est de 100 kg.
Classe <i>1c</i>	15 kg, à l'exception des allumettes de sûreté du 1 <sup>o</sup> , a), lorsqu'elles sont en boîtes (exemption complète, quel que soit le poids), ainsi que des allumettes de sûreté du 1 <sup>o</sup> , a), lorsqu'elles sont en pochette et des mèches à combustion lente du 3 <sup>o</sup> (limite commune d'exemption: 100 kg).
Classe <i>1d</i>	300 kg, à l'exception de l'acide fluorhydrique anhydre du 5 <sup>o</sup> (limite d'exemption: 50 kg) et de l'oxychlorure de carbone (phosgène) du 8 <sup>o</sup> , a) (limite d'exemption: 25 kg).
Classe <i>1e</i>	10 kg, à l'exception du carbure de calcium du 2 <sup>o</sup> , a) (limite d'exemption: 1000 kg).
Classe II	250 kg, à l'exception des matières des 1 <sup>o</sup> , 2 <sup>o</sup> et 3 <sup>o</sup> (pas d'exemption).
Classe IIIa	250 kg, à l'exception de l'éther éthylique du 1 <sup>o</sup> , a), et du sulfure de carbone du 1 <sup>o</sup> , a), et de ceux des mélanges du 1 <sup>o</sup> , b), tels que collodions et semi-collodions, qui contiennent de l'éther éthylique (limite commune d'exemption: 3 kg), ainsi que de l'aldéhyde acétique, de l'acétone et des mélanges d'acétone du 5 <sup>o</sup> (limite commune d'exemption: 75 kg).

Finalmente, quatro apêndices:

- Apêndice B.1, que compreende as disposições relativas às cisternas (veículos-cisternas, cisternas desmontáveis e grandes containers-cisternas).
- Apêndice B.2, relativo ao equipamento eléctrico dos veículos que transportam certos objectos ou matérias.
- Apêndice B.3, relativo aos extintores de incêndio que devem ter os veículos.
- Apêndice B.4, que indica o modelo do certificado de aceitação dos veículos.

4003—  
4009

## II PARTE

### Prescrições aplicáveis ao transporte de matérias e objectos de todas as classes

#### A. Casos nos quais certas prescrições do anexo B não se aplicam

- 4010** (1) O quadro a seguir indica os pesos máximos de mercadorias do ADR cujo transporte na mesma unidade de transporte pode ter lugar sem que as cláusulas do presente anexo ou dos seus apêndices relativos às condições especiais a preencher pelos veículos e à circulação dos veículos sejam aplicáveis, mantendo-se no entanto válido o marginal **4132**, relativo às medidas administrativas previstas para a circulação dos veículos que transportam matérias ou objectos das classes *1a*, *1b* e *1c*, assim como as cláusulas do presente anexo, que não as relativas às condições especiais a preencher pelos veículos e à circulação dos veículos, e assim como as cláusulas do anexo A.

Classe	Pesos máximos e prescrições especiais
Classe <i>1a</i>	5 kg.
Classe <i>1b</i>	10 kg, com excepção dos objectos do 2 <sup>o</sup> , b), e do 4 <sup>o</sup> , para os quais o limite de isenção é de 100 kg.
Classe <i>1c</i>	15 kg, com excepção dos fósforos de segurança do 1 <sup>o</sup> , a), quando estão em caixas (isenção completa, seja qual for o peso), assim como fósforos de segurança do 1 <sup>o</sup> , a), quando estão em carteiras e mechas de combustão lenta do 3 <sup>o</sup> (limite comum de isenção: 100 kg).
Classe <i>1d</i>	300 kg, com excepção do ácido fluorídrico anidro do 5 <sup>o</sup> (limite de isenção: 50 kg) e do oxiclóreto de carbono (fosgénio) do 8 <sup>o</sup> , a) (limite de isenção: 25 kg).
Classe <i>1e</i>	10 kg, com excepção do carboneto de cálcio do 2 <sup>o</sup> , a) (limite de isenção: 1000 kg).
Classe II	250 kg, com excepção das matérias do 1 <sup>o</sup> , 2 <sup>o</sup> e 3 <sup>o</sup> (não existe isenção).
Classe IIIa	250 kg, com excepção do éter etílico do 1 <sup>o</sup> , a), e do sulfureto de carbono do 1 <sup>o</sup> , a), e das misturas do 1 <sup>o</sup> , b), como os colódios e semicolódios, que contenham éter etílico (limite comum de isenção: 3 kg), assim como do aldeído acético, da acetona e das misturas de acetona do 5 <sup>o</sup> (limite comum de isenção: 75 kg).

Classe	Poids maximal et prescriptions spéciales
Classe IIIb	50 kg.
Classe IIIc	50 kg, à l'exception des emballages vides du 11° (exemption complète, quel que soit le poids).
Classe IVa	5 kg, à l'exception des matières des 14°, 16°, 17°, 18° et 21° (limite commune d'exemption: 100 kg).
Classe IVb	— Pas d'exemption.
Classe V	250 kg, à l'exception des matières des 1°, h), 4°, 8° et 9° (limite commune d'exemption: 10 kg) et des récipients vides du 12° (exemption complète, quel que soit le poids).
Classe VI	300 kg, à l'exception des objets des 11° et 12° (exemption complète, quel que soit le poids).
Classe VII	— Exemption complète, quel que soit le poids.

(2) Pour l'application du paragraphe (1) ci-dessus il ne sera pas tenu compte des poids des liquides ou des gaz transportés dans les réservoirs normaux fixes des véhicules pour assurer la propulsion des véhicules ou le fonctionnement de leurs équipements spécialisés (frigorifiques, par exemple) et pour garantir leur sécurité.

(3) Les transports dans les conditions (d'emballage, de poids, etc.) prévues aux marginaux 2131a, 2181a, 2201a, 2301a, 2331a, 2371a, 2401a, 2451a, 2501a et 2701a de l'annexe A peuvent avoir lieu sans que la présente annexe soit applicable.

(4) Des dérogations aux dispositions de la présente annexe seront admises en cas de transports d'urgence destinés à sauver des vies humaines.

#### B. Conditions d'agrément d'un véhicule

**4011** (1) Les véhicules destinés au transport de matières et objets des classes Ia, Ib et Ic et les véhicules-citernes seront soumis dans leur pays d'immatriculation à des inspections techniques pour vérifier qu'ils répondent aux prescriptions de la présente annexe, y compris celles de ses appendices, et aux prescriptions générales de sécurité (freins, éclairage, etc.) exigées par la réglementation de leur pays d'origine; si ces véhicules sont des remorques ou des semi-remorques attelées derrière un véhicule tracteur, ledit véhicule tracteur doit faire l'objet d'une inspection technique aux mêmes fins; si cette inspection est satisfaisante, ils seront munis d'un certificat d'agrément spécial délivré par l'autorité compétente du pays d'immatriculation; ce certificat sera rédigé en français et dans la langue, ou dans une des langues, du pays qui le délivre; il sera conforme au modèle figurant à l'appendice B.4. Tout certificat délivré par les autorités compétentes d'une Partie contractante pour un véhicule immatriculé sur le territoire de cette Partie contractante sera accepté pendant sa durée de validité par les autorités compétentes des autres Parties contractantes.

(2) La validité des certificats d'agrément expirera au plus tard un an après la date de l'inspection technique du véhicule précédant la délivrance du certificat. Cette prescription ne saurait, toutefois, dans le cas des citernes soumises à l'obligation d'examen périodique (citernes transportant des gaz de la classe Id), rendre nécessaires des épreuves de

Classe	Pesos máximos e prescrições especiais
Classe IIIb	50 kg.
Classe IIIc	50 kg, com excepção das embalagens vazias do 11.º (isenção completa, seja qual for o peso).
Classe IVa	5 kg, com excepção das matérias dos 14.º, 16.º, 17.º, 18.º e 21.º (limite de isenção: 100 kg).
Classe IVb	— Não existe isenção.
Classe V	250 kg, com excepção das matérias do 1.º, h), 4.º, 8.º e 9.º (limite comum de isenção: 10 kg) e os recipientes vazios do 12.º (isenção completa, seja qual for o peso).
Classe VI	300 kg, com excepção dos objectos do 11.º e 12.º (isenção completa, seja qual for o peso).
Classe VII	— Isenção completa, seja qual for o peso.

(2) Para a aplicação do parágrafo (1) acima, não se terão em conta os pesos dos líquidos ou gases transportados nos reservatórios normais fixos dos veículos para assegurar a propulsão dos veículos ou o funcionamento dos seus equipamentos especializados (frigoríficos, por exemplo) e para garantir a sua segurança.

(3) Os transportes nas condições (de embalagem, peso, etc.) previstas nos marginais 2131a, 2181a, 2201a, 2301a, 2331a, 2371a, 2401a, 2451a e 2701a do anexo A podem efectuar-se sem que o presente anexo seja aplicado.

(4) Derrogações das disposições do presente anexo serão aceites no caso de transportes de urgência destinados a salvar vidas humanas.

#### B. Condições de aceitação de um veículo

**4011** (1) Os veículos destinados ao transporte de matérias e objectos das classes Ia, Ib e Ic e os veículos-citernas serão submetidos nos seus países de matrícula a inspecções técnicas para verificar se correspondem às prescrições do presente anexo, incluindo as dos seus apêndices, e às prescrições gerais de segurança (travões, luzes, etc.) exigidas pelo regulamento do seu país de origem; se esses veículos são reboques ou semi-reboques atrelados a um veículo tractor, o referido veículo tractor deverá ser objecto de uma inspecção técnica com o mesmo fim; se essa inspecção for satisfatória, terão um certificado de aceitação especial passado pela autoridade competente do país da matrícula; esse certificado será redigido em francês e na língua, ou numa das línguas, do país que o passa; será conforme com o modelo que se encontra no apêndice B.4. Qualquer certificado passado pelas autoridades competentes de uma Parte contratante para um veículo matriculado no território dessa Parte contratante será aceite durante o tempo de validade pelas autoridades competentes das outras Partes contratantes.

(2) A validade dos certificados de aceitação expirará o mais tardar um ano depois da data da inspecção técnica do veículo que precede a entrega do certificado. Esta prescrição não poderia, no entanto, no caso das cisternas sujeitas à obrigação de exame periódico (cisternas que transportam gases da classe Id), tornar necessárias provas de pressão



pression ou des examens intérieurs des citernes à des intervalles plus rapprochés que ceux qui sont prévus au marginal 4624 (1), h).

#### Agencement des véhicules

**4012** Toute unité de transport transportant des matières et objets de l'ADR sera munie d'un équipement en bon état, comprenant:

a) une trousse d'outils pour des réparations de fortune du véhicule;

b) deux appareils au moins de lutte contre l'incendie dont l'un destiné à combattre tout incendie du moteur et l'autre tout incendie du chargement ou du véhicule et répondant aux conditions de l'appendice B.3;

c) par véhicule, une cale au moins, de dimensions appropriées au poids du véhicule et au diamètre des roues;

d) deux feux électriques conformes aux prescriptions du marginal 4031 (2);

e) un panneau conforme aux prescriptions du marginal 4031 (1).

**4013** Il est interdit de transporter des matières et objets de l'ADR dans des véhicules munis de gazogène.

**4014** Les véhicules-citernes, ainsi que les véhicules portant des citernes démontables ou des grands containers-citernes doivent être robustes et conçus de telle façon que les citernes ne soient pas exposées, du moins à l'avant et à l'arrière, à des chocs directs.

#### C. Précautions à prendre en vue de la manutention des colis

##### a) Marchandises sous emballage

**4015** Après le déchargement d'un véhicule ayant reçu un chargement de matières et objets de l'ADR sous emballage, si l'on constate que ceux-ci ont laissé échapper une partie de leur contenu, on devra, dès que possible et en tout cas avant tout nouveau chargement, nettoyer le véhicule.

##### b) Marchandises sans emballage ou en vrac

Les véhicules ayant reçu un chargement en vrac de matières et objets de l'ADR devront, après le transport et avant tout rechargement, être convenablement nettoyés à moins que le nouveau chargement ne soit composé de la même marchandise que celle qui a constitué le chargement précédent.

**4016** Les différents éléments d'un chargement comprenant des matières et objets de l'ADR seront convenablement arrimés sur le véhicule et calés entre eux par des moyens appropriés, de façon à éviter tout déplacement de ces éléments les uns par rapport aux autres et par rapport aux parois du véhicule.

**4017** Tout colis fragile sera placé sur le plancher des véhicules ou sur les rayonnages et aucun autre colis ne devra lui être superposé.

**4018** Quand un chargement comporte des colis fragiles de diverses sortes (par exemple, les uns en verre, d'autres en porcelaine, en grès ou en matières similaires), ces diverses sortes de récipients seront groupés par nature.

ou exames interiores das cisternas com intervalos menores que os previstos no marginal 4624 (1), h).

#### Arranjo dos veículos

**4012** Qualquer unidade de transporte que transporte matérias e objectos do ADR terá um equipamento em bom estado, compreendendo:

a) Um estojo de ferramenta para as reparações de urgência do veículo;

b) Dois aparelhos, pelo menos, contra incêndios, dos quais um destinado a combater qualquer incêndio do motor e o outro qualquer incêndio do carregamento ou do veículo e que correspondam às condições do apêndice B.3;

c) Por veículo, um calço pelo menos, de dimensões apropriadas ao peso do veículo e ao diâmetro das rodas;

d) Dois faróis eléctricos, em conformidade com as prescrições do marginal 4031 (2);

e) Uma placa de sinalização em conformidade com as prescrições do marginal 4031 (1).

**4013** É proibido transportar matérias e objectos do ADR em veículos com gazogénio.

**4014** Os veículos-citernas, assim como os veículos que levem cisternas desmontáveis ou grandes containers-citernas, deverão ser fortes e construídos de maneira que as cisternas não sejam expostas, pelo menos à frente e atrás, a choques directos.

#### C. Precauções a tomar para o manejo das embalagens

##### a) Mercadorias embaladas

**4015** Depois da descarga de um veículo que tenha recebido um carregamento de matérias e objectos do ADR embaladas, se se verificar que estes deixaram escapar uma parte do conteúdo, dever-se-á logo que seja possível, e em todo o caso antes de qualquer novo carregamento, limpar o veículo.

##### b) Mercadorias sem embalagem ou a granel

Os veículos que tenham recebido um carregamento a granel de matérias e objectos do ADR deverão, depois do transporte e antes de qualquer outro carregamento, ser convenientemente limpos, a não ser que o novo carregamento se componha da mesma mercadoria que a que constituiu o carregamento precedente.

**4016** Os vários elementos de um carregamento que compreende matérias e objectos do ADR serão convenientemente arrimados no veículo e calçados entre si por meios apropriados, de maneira a evitar qualquer deslocação destes elementos, uns em relação aos outros e em relação às paredes do veículo.

**4017** As embalagens frágeis serão colocadas no pavimento dos veículos ou nas armações e nenhuma outra embalagem deverá ser colocada sobre elas.

**4018** Quando um carregamento inclui embalagens frágeis de várias espécies (por exemplo, umas de vidro, outras de porcelana, grés ou matérias similares), estas várias espécies serão agrupadas conforme a sua natureza.

**4019** Si le chargement comprend diverses catégories de marchandises, les colis de matières et objets de l'ADR seront séparés des autres, afin qu'il soit possible de les distinguer facilement à tout moment et de les charger et décharger en observant les précautions édictées à leur égard.

**4020** Il est interdit au transporteur d'ouvrir un colis au cours du transport.

**4021-**  
**4025**

#### D. Circulation des véhicules

##### a) Unité de transport

**4026** En aucun cas, une unité de transport, chargée de matières et objets de l'ADR, ne comportera plus d'une remorque ou semi-remorque.

##### b) Interdiction de transporter des voyageurs

**4027** Il est interdit de transporter des voyageurs autres que le personnel réglementaire de bord (conducteurs et éventuellement convoyeurs et manoeuvres) dans des véhicules transportant des matières et objets de l'ADR.

##### c) Personnel réglementaire

**4028** Lorsqu'il est prévu dans les prescriptions de la présente annexe relative à des marchandises déterminées qu'un convoyeur doit accompagner le conducteur, ledit convoyeur doit pouvoir relayer le conducteur.

##### d) Stationnement

**4029** Aucune unité de transport des matières et objets de l'ADR ne devra stationner sans que son frein à main soit serré, et aucune unité de transport transportant des matières et objets de l'ADR autres que ceux de la classe VI ne devra stationner sans demeurer sous la surveillance d'un conducteur, d'un convoyeur ou d'une personne qualifiée.

##### e) Stationnement en vue du chargement e du déchargement

**4030** Sous réserve des cas où l'utilisation du moteur est nécessaire pour le fonctionnement des pompes ou d'autres mécanismes assurant le chargement ou le déchargement du véhicule et où la loi du pays où se trouve le véhicule permet cette utilisation, le moteur sera mis à l'arrêt pendant les opérations de chargement et de déchargement.

##### f) Stationnement d'un véhicule de nuit ou par mauvaise visibilité

**4031** (1) Si le véhicule est arrêté de nuit ou par mauvaise visibilité (brouillard, etc.) pendant plus de quelques minutes sur une chaussée non éclairée ou mal éclairée, le conducteur signalera la présence du véhicule, non seulement en maintenant allumés les feux du véhicule, mais encore en posant sur la route, à l'arrière du véhicule à une distance de 30 m au moins, un signal avancé constitué par un panneau conforme au signal de danger I.21 du Protocole de 1949 relatif à la signalisation routière, et dont au moins le bord rouge est réflectorisé ou muni de catadioptrés.

**4019** Se o carregamento inclui várias categorias de mercadorias, as embalagens de matérias e objectos do ADR serão separadas das outras, para ser possível distingui-las facilmente em qualquer momento, e carregá-las e descarregá-las observando as precauções prescritas a seu respeito.

**4020** É proibido ao transportador abrir qualquer embalagem durante o transporte.

**4021-**  
**4025**

#### D. Circulação dos veículos

##### a) Unidade de transporte

**4026** Em nenhum caso, uma unidade de transporte, carregada de matérias e objectos do ADR, terá mais de um reboque ou semi-reboque.

##### b) Proibição de transportar passageiros

**4027** É proibido transportar passageiros além do pessoal regulamentar de bordo (condutores e eventualmente ajudantes e carregadores) nos veículos que transportam matérias e objectos do ADR.

##### c) Pessoal regulamentar

**4028** Sempre que as prescrições do presente anexo relativo a mercadorias determinadas prevêm que um ajudante deve acompanhar o condutor, o referido ajudante deve poder substituir o condutor.

##### d) Estacionamento

**4029** Nenhuma unidade de transporte das matérias e objectos do ADR deverá estacionar sem que o seu travão de mão esteja fechado, e nenhuma unidade de transporte que transporte matérias e objectos do ADR que não os da classe VI deverá estacionar sem ficar sob a vigilância de um condutor, um ajudante ou uma pessoa qualificada.

##### e) Estacionamento para carga e descarga

**4030** Sob reserva dos casos em que a utilização do motor é necessária para o funcionamento das bombas ou de outros mecanismos para a carga e descarga do veículo e em que a lei do país onde se encontra o veículo permita essa utilização, o motor estará parado durante as operações de carga e descarga.

##### f) Estacionamento de um veículo de noite ou com má visibilidade

**4031** (1) Se o veículo tiver de parar de noite por má visibilidade (nevoeiro, etc.) durante mais de alguns minutos numa via não iluminada ou mal iluminada, o condutor assinalará a presença do veículo, não só conservando acesos os faróis do veículo, mas ainda colocando na estrada, atrás do veículo, a uma distância de 30 m pelo menos, um sinal avançado, constituído por uma placa em conformidade com o sinal de perigo I.21 do Protocole de 1949 relativo à sinalização rodoviária, com pelo menos o bordo vermelho reflectorizado ou com catadiópteros.

(2) Dans le cas où les feux du véhicule ne fonctionneraient pas, il sera, en outre, posé sur la route —

- a) un feu de couleur orange à 10 m environ en avant du véhicule,
- b) un feu de couleur orange à 10 m environ à l'arrière du véhicule.

Ces feux seront électriques et à alimentation indépendante du véhicule; ils seront permanents ou clignotants.

(3) Le panneau réflectorisé ou muni de catadioptrés prévu au paragraphe (1) ci-dessus devra également être disposé de jour lorsque la configuration du terrain ou le tracé de la route diminue la visibilité.

(4) Les dispositions du présent marginal ne sont pas applicables sur le territoire du Royaume-Uni.

**g) Stationnement d'un véhicule offrant un danger particulier**

**4032** Sans préjudice des mesures prévues ci-dessus au marginal **4031**, si un danger particulier résulte pour les usagers de la route de la nature des objets et matières de l'ADR transportés dans le véhicule en stationnement (par exemple, en cas d'épandage sur la chaussée de marchandises dangereuses pour les piétons, les animaux ou les véhicules) et si l'équipage du véhicule ne peut remédier rapidement à ce danger, le conducteur alertera ou fera alerter immédiatement les autorités compétentes les plus proches. Si besoin est, il prendra, en outre, les mesures prescrites dans les consignes prévues au marginal **4033**.

**E. Consignes écrites**

**4033** (1) En prévision de tout accident ou incident pouvant survenir au cours du transport, il devra être remis au conducteur des consignes écrites précisant d'une façon concise:

- a) la nature du danger présenté par les matières et objets transportés;
- b) les dispositions à prendre et les soins à donner au cas où des personnes entreraient en contact avec les marchandises transportées ou les produits qui pourraient s'en dégager;
- c) les mesures à prendre en cas d'incendie et, en particulier, les moyens d'extinction à employer (voir appendice B.3);
- d) les mesures à prendre en cas de bris ou de détérioration des emballages ou des marchandises transportées, notamment lorsque ces marchandises se sont répandues sur la route.

(2) Ces consignes seront rédigées par le fabricant ou l'expéditeur, pour chaque marchandise ou classe de marchandises; elles seront en plusieurs langues, si possible celles des pays d'origine, de transit et de destination. Un exemplaire de ces consignes se trouvera dans la cabine de conduite.

(3) Toutes dispositions seront prises par le transporteur pour que le personnel intéressé prenne connaissance de ces consignes et soit à même de les appliquer convenablement.

**4034**  
**4045**

**F. Signalisation des véhicules**

**4046** (1) Lorsque les matières ou objets transportés sont tels que l'annexe A prescrit l'apposition d'une

(2) No caso de os faróis do veículo não funcionarem colocar-se-á também na estrada:

- a) Um foco cor laranja a 10 m aproximadamente à frente do veículo,
- b) Um foco cor laranja a 10 m aproximadamente atrás do veículo.

Esses focos serão eléctricos e a sua alimentação independente do veículo; serão permanentes ou intermitentes.

(3) A placa reflectorizada ou com catadiópteros prevista no parágrafo (1) acima deverá igualmente ser colocada de dia quando a configuração do terreno ou o traçado de estrada diminua a visibilidade.

(4) As disposições do presente marginal não são aplicáveis no território do Reino Unido.

**g) Estacionamento de um veículo que ofereça um perigo particular**

**4032** Sem prejuízo das medidas previstas acima no marginal **4031**, se houver para os utentes da estrada um perigo particular resultante da natureza dos objectos e matérias do ADR transportados no veículo estacionado (por exemplo, no caso de se espalharem na estrada mercadorias perigosas para os peões, animais ou veículos) e se a tripulação do veículo não puder remediar rapidamente o perigo, o condutor avisará ou fará avisar imediatamente as autoridades competentes mais próximas. Se for necessário, tomará, além disso, as medidas prescritas nas instruções previstas no marginal **4033**.

**E. Instruções escritas**

**4033** (1) Na previsão de qualquer acidente ou incidente que possa surgir durante o transporte, deverão dar-se ao condutor instruções escritas que indiquem de maneira concisa:

- a) A natureza do perigo constituído pelas matérias e objectos transportados;
- b) As disposições a tomar e os cuidados a prestar no caso de pessoas entrarem em contacto com as mercadorias transportadas ou os produtos que podem destacar-se dessas mercadorias;
- c) As medidas a tomar no caso de incêndio, e, em particular, os meios de extinção a empregar (ver apêndice B.3);
- d) As medidas a tomar no caso de quebra ou deterioração das embalagens ou das mercadorias transportadas, principalmente quando essas mercadorias se espalhem na estrada.

(2) Essas instruções serão redigidas pelo fabricante ou pelo expedidor, para cada mercadoria ou classe de mercadorias; serão redigidas em várias línguas, se possível as dos países de origem, de trânsito e de destino. Um exemplar dessas instruções encontrar-se-á na cabina de condução.

(3) Todas as disposições serão tomadas pelo transportador para que o pessoal interessado tome conhecimento dessas instruções e seja também capaz de aplicá-las convenientemente.

**4034**  
**4045**

**F. Sinalização de veículos**

**4046** (1) Quando para as matérias ou objectos transportados o anexo A prescreve a aposição de uma eti-

étiquette n.º 1, 2, 3, 4, 5 ou 6 sur des colis renfermant ces matières ou lorsqu'il s'agit du transport d'objets de la classe *ic* ou de transport en citernes de soufre liquide du 2.º, b), de la classe *mb*, les véhicules porteront deux panneaux rectangulaires de couleur orange de 40 cm de côté au moins.

*Nota.* — La prescription ci-dessus équivaut à l'obligation de panneaux pour les véhicules transportant les matières ou objets suivants:

Classe *ia*, *ib* et *ic*: tous objets ou matières.

Classe *ic*: toutes matières, à l'exception du carbure de calcium du 2.º, a), emballé en fûts métalliques étanches.

Classe *ii*: matières des 1.º, 2.º, 3.º et 9.º, b).

Classe *iii*a: matières des 1.º et 2.º, alcool méthylique, aldéhyde acétique, acétone et mélanges d'acétone.

Classe *iii*b: soufre liquide du 2.º, b), et matières des 4.º à 9.º.

Classe *iii*c: matières des 1.º, 2.º, 3.º, 8.º et 9.º, b).

Classe *iva*: matières des 1.º à 13.º, 14.º, a), 15.º et 19.º.

Classe *iv*b: toutes matières.

Classe *v*: matières des 1.º à 4.º, 7.º, 8.º, 9.º et 10.º, b).

(2) Ces panneaux seront fixés, l'un à l'avant du véhicule, l'autre à l'arrière; leur plan sera perpendiculaire à l'axe du véhicule; ils seront bien visibles.

(3) Les dispositions du présent marginal ne sont pas applicables sur le territoire du Royaume-Uni.

**4047** L'utilisation des panneaux mentionnés au marginal **4046** est interdite lorsqu'elle n'est pas expressément prescrite; les panneaux doivent être alors enlevés ou masqués.

**4048-**

**4051**

### G. Transports en vrac

**4052** On ne peut transporter une matière solide de l'ADR en vrac que si ce mode de transport est explicitement admis pour cette matière par les clauses de la présente annexe relatives à la classe de ladite matière.

### H. Containers

**4053** (1) Le fait que des matières et objets de l'ADR sont renfermés dans un ou des containers n'affecte ni les limitations de poids imposées par la présente annexe pour le transport de ces matières et objets dans un même véhicule ou dans une même unité de transport, ni, sous réserve des prescriptions de la dernière phrase du paragraphe (1) du marginal **4057**, les conditions imposées au véhicule en raison de la nature et des quantités des matières et objets transportés.

(2) Les colis transportés dans un container et renfermant des matières et objets de l'ADR doivent être arrimés à l'intérieur du container de façon à ne subir aucun déplacement au cours des manutentions et du transport.

(3) Lorsque les matières et objets transportés sont tels qu'il y a lieu, aux termes de l'annexe A, d'apposer une étiquette ou des étiquettes de danger sur les colis renfermant ces matières et objets, la même étiquette ou les mêmes étiquettes doivent être apposées à l'extérieur du container utilisé pour le transport de ces matières et objets.

(4) Toutes les prescriptions de la présente annexe relatives aux chargements et déchargements et à la

queta n.º 1, 2, 3, 4, 5 ou 6 nas embalagens que contenham essas matérias, ou quando se trate do transporte de objectos da classe *ic* ou de transporte em cisternas de enxofre líquido do 2.º, b), da classe *iii*b, os veículos terão duas placas rectangulares cor de laranja de 40 cm de lado pelo menos.

*Nota.* — A prescrição acima equivale à obrigação de placas para os veículos que transportam as matérias ou objectos seguintes:

Classes *ia*, *ib* e *ic*: todos os objectos ou matérias.

Classe *ic*: todas as matérias, com excepção do carboneto de cálcio do 2.º, a), embalado em barris metálicos estanques.

Classe *ii*: matérias do 1.º, 2.º, 3.º e 9.º, b).

Classe *iii*a: matérias do 1.º e 2.º, álcool metílico, aldeído acético, acetona e misturas de acetona.

Classe *iii*b: enxofre líquido do 2.º, b), e matérias do 4.º a 9.º.

Classe *iii*c: matérias do 1.º, 2.º, 3.º, 8.º e 9.º, b).

Classe *iva*: matérias do 1.º a 13.º, 14.º, a), 15.º e 19.º.

Classe *iv*b: todas as matérias.

Classe *v*: matérias do 1.º a 4.º, 7.º, 8.º, 9.º e 10.º, b).

(2) Essas placas serão fixadas uma à frente do veículo e a outra atrás; serão perpendiculares ao eixo do veículo; serão bem visíveis.

(3) As disposições do presente marginal não são aplicáveis no território do Reino Unido.

**4047** A utilização das placas mencionadas no marginal **4046** é proibida quando não expressamente prescrita; as placas deverão ser então retiradas ou tapadas.

**4048-**

**4051**

### G. Transportes a granel

**4052** Só pode ser transportada uma matéria sólida do ADR a granel se esse modo de transporte for explicitamente aceite para essa matéria pelas cláusulas do presente anexo referentes à classe da dita matéria.

### H. «Containers»

**4053** (1) O facto de matérias e objectos do ADR serem colocados num ou mais *containers* não altera nem as limitações de peso impostas pelo presente anexo para o transporte dessas matérias e objectos num mesmo veículo ou numa mesma unidade de transporte, nem, sob reserva das prescrições da última frase do parágrafo (1) do marginal **4057**, as condições impostas ao veículo em virtude da natureza e quantidades das matérias e objectos transportados.

(2) As embalagens transportadas num *container* que contenham matérias e objectos do ADR deverão ser arrimadas no interior do *container* de maneira a não sofrerem nenhuma deslocação durante os manuseamentos e transporte.

(3) Quando as matérias e objectos transportados exigem, nos termos do anexo A, que se coloque uma etiqueta ou etiquetas de perigo nas embalagens que contenham essas matérias e objectos, a mesma etiqueta ou as mesmas etiquetas deverão ser colocadas no exterior do *container* utilizado para o transporte dessas matérias e objectos.

(4) Todas as prescrições do presente anexo referentes às cargas e descargas e ao manuseamento nos

manutention dans les véhicules ou au nettoyage des véhicules s'appliquent aussi aux chargements et déchargements et à la manutention dans les containers et au nettoyage des containers.

### I. Transports en petits containers

**4054** (1) Sauf prescriptions particulières dans les clauses de la présente annexe relatives à la classe des matières en cause, les colis contenant des matières et objets de l'ADR peuvent être transportés dans un petit container à condition que les interdictions de chargement en commun dans une même unité de transport ou dans un même véhicule prévues par l'annexe A soient respectées à l'intérieur de chaque petit container.

(2) Pour l'application des interdictions de chargement en commun dans un même véhicule ou une même unité de transport prévues par l'annexe A, il ne sera pas tenu compte des matières contenues dans les petits containers à parois pleines transportés par ledit véhicule ou par ladite unité de transport, sous réserve des dispositions particulières prévues par le marginal **4116** pour les matières des classes *1a*, *1b* et *1c*.

**4055** Sauf prescriptions particulières dans les clauses de la présente annexe relatives à la classe des matières en cause, les matières et objets solides de l'ADR dont le transport en vrac dans un véhicule est autorisé peuvent être transportés en vrac en petits containers de type fermé à parois pleines.

**4056** Sauf prescriptions particulières dans les clauses de la présente annexe relatives à la classe des matières en cause, les matières de l'ADR, dont le transport en citernes est autorisé peuvent être transportés en petits containers-citernes, sous réserve que ceux-ci répondent aux conditions prévues pour les transports en cause par les clauses de la présente annexe relatives à la classe des matières transportées.

### J. Transports en grands containers autres que les containers-citernes

**4057** (1) Les matières et objets solides de l'ADR dont le transport en vrac est autorisé dans un véhicule peuvent être transportés en vrac dans un grand container; les colis contenant des matières et objets de l'ADR peuvent être transportés dans un grand container. Dans tous les cas, les interdictions de chargement en commun à l'intérieur du même véhicule ou de la même unité de transport prévues par l'annexe A doivent être respectées à l'intérieur du grand container utilisé et ce grand container doit satisfaire aux prescriptions concernant la caisse du véhicule qui sont imposées par la présente annexe pour le transport en cause; la caisse du véhicule n'a pas alors à satisfaire à ces prescriptions.

(2) Pour l'application des interdictions de chargement en commun dans un même véhicule ou une même unité de transport, il ne sera pas tenu compte des matières contenues dans les grands containers à parois pleines transportés par ledit véhicule ou ladite unité de transport; toutefois, les dispositions particulières prévues par le marginal **4116** (1) pour les transports en petits containers des matières des classes *1a*, *1b* et *1c* s'appliquent aussi en cas de transport de ces matières en grands containers.

veículos ou à limpeza dos veículos se aplicam também às cargas e descargas e ao manuseamento nos *containers* e à limpeza dos *containers*.

### I. Transportes em pequenos «containers»

**4054** (1) Salvo prescrições particulares nas cláusulas do presente anexo referentes à classe das matérias em questão, as embalagens que contenham matérias e objectos do ADR podem ser transportadas num pequeno *container* com a condição de que as proibições de carregamento em comum numa só unidade de transporte ou num só veículo previstas pelo anexo A sejam respeitadas no interior de cada pequeno *container*.

(2) Para a aplicação das proibições de carregamento em comum num só veículo ou numa só unidade de transporte previstas pelo anexo A não se terão em conta as matérias contidas nos pequenos *containers* com paredes cheias transportados pelo referido veículo ou pela referida unidade de transporte, sob reserva das disposições particulares previstas pelo marginal **4116** para as matérias das classes *1a*, *1b* e *1c*.

**4055** Salvo prescrições particulares nas cláusulas do presente anexo referentes à classe das matérias em questão, as matérias e objectos sólidos do ADR cujo transporte a granel num veículo é autorizado podem ser transportados a granel em pequenos *containers* de tipo fechado com paredes cheias.

**4056** Salvo prescrições particulares nas cláusulas do presente anexo referentes à classe das matérias em questão, as matérias do ADR cujo transporte em cisternas é autorizado podem ser transportadas em pequenos *containers*-cisternas, sob reserva de que estas correspondam às condições previstas para os transportes em causa pelas cláusulas do presente anexo referentes à classe das matérias transportadas.

### J. Transportes em grandes «containers» que não os «containers»-cisternas

**4057** (1) As matérias e objectos do ADR cujo transporte a granel é autorizado num veículo podem ser transportados a granel num grande *container*; as embalagens que contenham matérias e objectos do ADR podem ser transportadas num grande *container*. Em todos os casos, as proibições de carregamento em comum no interior do mesmo veículo ou da mesma unidade de transporte previstas pelo anexo A deverão ser respeitadas no interior do grande *container* e esse grande *container* deverá corresponder às prescrições relativas à caixa do veículo que são impostas pelo presente anexo para o transporte em causa; a caixa do veículo não tem então que corresponder a essas prescrições.

(2) Para a aplicação das proibições de carregamento em comum num só veículo ou numa só unidade de transporte, não se terão em conta as matérias contidas nos grandes *containers* com paredes cheias transportadas pelo referido veículo ou pela referida unidade de transporte; no entanto, as disposições particulares previstas pelo marginal **4116** (1) para os transportes em pequenos *containers* das matérias das classes *1a*, *1b* e *1c* aplicam-se também no caso de transporte dessas matérias em grandes *containers*.

## K. Transports en citernes

**4058** (1) On ne peut transporter une matière de l'ADR en citernes que si ce mode de transport est explicitement admis pour cette matière par les clauses de la présente annexe relatives à la classe de ladite matière.

(2) L'appendice B.1 à la présente annexe contient les prescriptions particulières relatives au transport en citernes de matières de l'ADR pour lesquelles un tel transport est autorisé.

4059-  
4099

III<sup>ème</sup> PARTIE

## Prescriptions particulières aux diverses classes

## CLASSES Ia, Ib, Ic

## A. Conditions spéciales à remplir par les véhicules

**4100** (1) Tout véhicule doit être en bon état de marche et être pourvu de bandages pneumatiques ainsi que d'une suspension élastique.

(2) Il ne doit pas entrer dans la construction de la caisse de matériaux susceptibles de former des combinaisons dangereuses avec les explosifs transportés (par exemple, le plomb dans le cas de transports d'acide picrique, de picrates ou d'explosifs d'un caractère acide).

(3) Une unité de transport dont le moteur est alimenté en carburant liquide dont le point d'éclair est inférieur à 55°C ne peut transporter aucun objet ou matière des classes Ia, Ib et Ic, à l'exception, sans limite de poids, des objets des 2°, b), 4°, a), b) et c), de la classe Ib et des 1°, a), et 3° de la classe Ic.

(4) Une unité de transport, dont le moteur est alimenté en carburant liquide dont le point d'éclair est égal ou supérieur à 55°C, ne peut assurer que les transports suivants de matières et objets des classes Ia, Ib et Ic:

a) à condition que l'unité de transport satisfasse aux prescriptions prévues par le marginal **4105** relatives à la limite de 24 V pour la tension nominale de la batterie et à celles du marginal **4104** relatives au dispositif d'attelage de la remorque au camion ou au tracteur, mais sans qu'elle ait à satisfaire obligatoirement aux autres conditions prévues par les marginaux **4101** à **4106** —

- i) le transport, sans limite de poids, des objets du 2°, b), et du 4° de la classe Ib et du 1°, a), et du 3° de la classe Ic ou
- ii) le transport d'au plus 500 kg d'objets du 1°, b), de la classe Ic ou
- iii) le transport d'au plus 300 kg de matières et objets du 12° de la classe Ia ou
- iv) le transport d'au plus 100 kg des matières des 11°, 13° et 14° de la classe Ia

embalées suivant ce qui est prévu pour les envois d'échantillons;

b) à condition que l'unité de transport satisfasse aux prescriptions prévues par les marginaux **4101** à **4105** inclus, mais sans qu'elle ait à satisfaire obligatoirement aux conditions prévues par le marginal **4106** —

- i) le transport prévu sous a), i), ci-dessus ou
- ii) le transport d'au plus 500 kg de matières et objets des classes Ia, Ib et Ic, à l'except-

## K. Transportes em cisternas

**4058** (1) Só se pode transportar uma matéria do ADR em cisternas se este modo de transporte for explicitamente aceite para essa matéria pelas cláusulas do presente anexo relativas à classe da referida matéria.

(2) O apêndice B.1 do presente anexo contém as prescrições particulares relativas ao transporte em cisternas de matérias do ADR para as quais esse transporte é autorizado.

4059-  
4099

## III PARTE

## Prescrições particulares às diversas classes

## CLASSES Ia, Ib, Ic

## A. Condições especiais a preencher pelos veículos

**4100** (1) Qualquer veículo deverá estar em bom estado de marcha e equipado com revestimentos pneumáticos e uma suspensão elástica.

(2) Na construção da caixa não devem entrar matérias que possam formar combinações perigosas com os explosivos transportados (por exemplo, o chumbo, no caso de transportes de ácido pírico, picratos ou explosivos de natureza ácida).

(3) Uma unidade de transporte com o motor alimentado com carburante líquido cujo ponto de fiação é inferior a 55°C não pode transportar nenhum objecto ou matéria das classes Ia, Ib e Ic, com excepção, sem limite de peso, dos objectos do 2°, b), 4°, a), b) e c), da classe Ib e do 1°, a), e 3° da classe Ic.

(4) Uma unidade de transporte com o motor alimentado com carburante líquido cujo ponto de fiação é igual ou superior a 55°C só pode fazer os transportes seguintes de matérias e objectos das classes Ia, Ib e Ic:

a) Com a condição de que a unidade de transporte corresponda às prescrições previstas pelo marginal **4105** relativas ao limite de 24 V para a tensão nominal da bateria e às do marginal **4104** relativas ao dispositivo de atrelagem do reboque ao camião ou ao tractor, mas sem ter de corresponder às outras condições previstas pelos marginais **4101** a **4106**:

- i) O transporte, sem limite de peso, dos objectos do 2°, b), e do 4° da classe Ib e do 1°, a), e do 3° da classe Ic; ou
- ii) O transporte no máximo de 500 kg de objectos do 1°, b), da classe Ic; ou
- iii) O transporte no máximo de 300 kg de matérias e objectos do 12° da classe Ia; ou
- iv) O transporte no máximo de 100 kg das matérias do 11°, 13° e 14° da classe Ia;

embaladas segundo o que está previsto para os envios de amostras;

b) Com a condição de que a unidade de transporte corresponda às prescrições previstas pelos marginais **4101** a **4105**, inclusive, mas sem que tenha de satisfazer obrigatoriamente às condições previstas pelo marginal **4106**:

- i) O transporte previsto em a), i), acima; ou
- ii) O transporte no máximo de 500 kg de matérias e objectos das classes Ia, Ib e Ic,

tion des matières et objets des 11°, 13° et 14° de la classe 1a et du 5° de la classe 1b; toutefois, les matières et objets des 3°, 4°, 5°, 8° et 9° de la classe 1a devront être emballés suivant ce qui est prévu pour les envois autres que par chargement complet; ou

iii) le transport prévu sous a), iv), ci-dessus;

c) à condition que le véhicule satisfasse aux prescriptions prévues par les marginaux 4101 à 4106 inclus tout transport tel que la charge transportée, d'une part, soit au plus égale, sur chaque véhicule, à 90 % du poids du chargement en marchandises ordinaires déclaré admissible pour le véhicule par l'autorité compétente du pays d'immatriculation dudit véhicule, d'autre part, ne dépasse ni 6000 kg par véhicule articulé ou véhicule sans remorque, ni 10 000 kg par autre unité de transport.

(5) Les objets et matières des classes 1a, 1b et 1c ne peuvent être transportés que dans des véhicules couverts ou dans des véhicules bâchés munis de ridelles et d'un hayon. Dans le cas de véhicules bâchés, la bâche doit être constituée d'un tissu imperméable et difficilement inflammable; elle doit être bien tendue de façon à fermer le véhicule de tous côtés en descendant de 20 cm au moins sur les parois de celui-ci et être fixée au moyen de tiges en métal ou de chaînes verrouillables.

#### Moteur

**4101** Dans les cas où le marginal 4100 rend applicable le présent marginal, le moteur et le système d'échappement seront placés en avant de la paroi antérieure de la caisse. L'orifice du tuyau d'échappement sera dirigé vers le côté extérieur du véhicule.

#### Réservoir à combustible

**4102** Dans les cas où le marginal 4100 rend applicable le présent marginal, le réservoir à combustible sera disposé à un emplacement éloigné du moteur, des canalisations électriques et des tuyauteries d'échappement des gaz brûlés et tel qu'en cas de fuite à ce réservoir le combustible s'écoule directement sur le sol sans pouvoir atteindre le chargement d'explosifs. Le réservoir sera éloigné de la batterie d'accumulateurs ou tout au moins séparé de celle-ci par une cloison étanche. Il sera placé de telle façon qu'il soit autant que possible à l'abri d'une collision. Le moteur ne sera pas alimenté par gravité.

#### La cabine

**4103** Dans les cas où le marginal 4100 rend applicable le présent marginal, aucune matière inflammable ne sera employée pour la construction de la cabine sauf pour l'équipement des sièges.

#### Ensemble tracteur-remorque

**4104** Dans les cas où le marginal 4100 rend applicable le présent marginal, le dispositif d'attelage de toute remorque sera rapidement détachable, tout en étant solide, et toute remorque sera pourvue d'un dispositif de freinage efficace agissant sur toutes les roues,

com excepção das matérias e objectos do 11.º, 13.º e 14.º da classe 1a e do 5.º da classe 1b; no entanto, as matérias e objectos do 3.º, 4.º, 5.º, 8.º e 9.º da classe 1a deverão ser embalados segundo o que está previsto para os envios que não sejam por carregamento completo; ou

iii) O transporte previsto em a), iv), acima;

c) Com a condição de que o veículo corresponda às prescrições previstas pelos marginais 4101 a 4106, inclusive, qualquer transporte tal que a carga transportada, por um lado, seja no máximo igual, em cada veículo, a 90 % do peso do carregamento de mercadorias comuns declarado admissível para o veículo pela autoridade competente do país de matrícula do referido veículo e, por outro, não ultrapasse nem 6000 kg por veículo articulado ou veículo sem reboque, nem 10000 kg por outra unidade de transporte.

(5) Os objectos e matérias das classes 1a, 1b e 1c só podem ser transportados em veículos cobertos ou em veículos protegidos, com xalmas ou grades. No caso de veículos protegidos, o encerado deverá ser constituído por um tecido impermeável e dificilmente inflamável; deverá ser bem esticado de maneira a fechar o veículo de todos os lados, descendo 20 cm pelo menos pelos lados deste, e ser fixado por meio de varas de metal ou correntes aferrolháveis.

#### Motor

**4101** No caso em que o marginal 4100 torne aplicável o presente marginal, o motor e o sistema de escape serão colocados à frente da parede anterior da caixa. O orifício do tubo de escape será voltado para o lado exterior do veículo.

#### Depósito de combustível

**4102** No caso de o marginal 4100 tornar aplicável o presente marginal, o depósito de combustível será colocado num lugar afastado do motor, das canalizações eléctricas e dos tubos de escape dos gases queimados, e de tal maneira que no caso de fuga nesse depósito o combustível corra directamente para o solo sem poder atingir o carregamento de explosivos. O depósito será afastado da bateria de acumuladores ou pelo menos separado desta por uma divisória estanque. Será colocado de maneira que fique tanto quanto possível ao abrigo de uma colisão. O motor não será alimentado por gravidade.

#### A cabina

**4103** No caso em que o marginal 4100 torne aplicável o presente marginal, nenhuma matéria inflamável será aplicada para a construção da cabina, salvo para o equipamento dos assentos.

#### Conjunto tractor-reboque

**4104** No caso em que o marginal 4100 torne aplicável o presente marginal, o dispositivo de atrelagem de qualquer reboque será rapidamente desligável, sem deixar de ser sólido, e todos os reboques terão um dispositivo de travagem eficaz que actuará sobre



qui sera actionné par la commande du frein de service du véhicule tracteur et qui assurera automatiquement l'arrêt en cas de rupture de l'attelage.

#### Equipement électrique

**4105** (1) Dans les cas où le marginal **4100** rend applicable le présent marginal, les prescriptions suivantes s'appliquent: l'éclairage sera électrique, la tension nominale ne dépassant pas 24 V. Un interrupteur de batterie sera incorporé dans le système électrique et placé aussi près que possible de la borne de batterie non reliée à la masse. Cet interrupteur devra pouvoir être actionné facilement de la cabine de conduite et de l'extérieur. Les batteries d'accumulateurs seront séparées par une paroi solide isolante des surfaces ou pièces métalliques voisines susceptibles, en cas de déformation de ces parties métalliques ou de chocs en cours de route, de causer un court-circuit. Aucun circuit ne sera installé dans la caisse.

(2) Pour les véhicules transportant des matières et objets des classes *1a* et *1b*, ainsi que des objets des 4°, 21°, 22°, 23° et 26° de la classe *1c*, l'équipement électrique doit en outre satisfaire aux prescriptions de l'appendice B.2.

#### Caisse du véhicule

**4106** Dans les cas où le marginal **4100** rend applicable le présent marginal, le transport ne peut avoir lieu que dans des véhicules couverts satisfaisant aux conditions suivantes:

a) la caisse sera fermée et ne comportera pas d'interstices; elle sera séparée de la cabine du conducteur par un intervalle d'au moins 15 cm; elle sera construite solidement et de telle manière et avec de tels matériaux qu'elle protège suffisamment les marchandises transportées; les matériaux employés pour le revêtement intérieur seront incapables de produire des étincelles; les qualités d'isolement et de résistance à la chaleur de la caisse seront partout au moins équivalentes à celles d'une cloison constituée par un revêtement de carton d'amiante de 5 mm d'épaisseur compris entre deux parois métalliques ou par une paroi métallique extérieure doublée d'une couche de bois ignifugé de 10 mm d'épaisseur.

b) la porte ou les portes seront munies d'un verrouillage à clef; tous les joints et fermetures seront disposés en chicane. La construction de la porte ou des portes devra diminuer le moins possible la résistance de la caisse.

**4107-**

**4115**

#### C. Transports en containers

**4116** (1) Les interdictions de chargement en commun prévues aux marginaux **2044**, **2081** et **2118** de l'annexe A s'appliquent non seulement à l'intérieur de chaque petit container, mais encore entre les matières et objets renfermés dans un petit container et les matières et objets qui sont chargés dans la même unité de transport que le petit container ou les matières et objets qui sont renfermés dans un autre petit container chargé dans la même unité de transport que le premier.

*Nota.* — En application du marginal **4057** (2) les dispositions du paragraphe (1) ci-dessus s'appliquent aussi aux grands containers.

(2) Les petits containers doivent être de type fermé et satisfaire aux prescriptions imposées à la

todas as rodas, será accionado pelo comando do travão de serviço do veículo tractor e garantirá automaticamente a paragem no caso de quebra da atrelagem.

#### Equipamento eléctrico

**4105** (1) No caso em que o marginal **4100** torne aplicável o presente marginal, aplicam-se as prescrições seguintes: a iluminação será eléctrica, a tensão nominal não ultrapassará 24 V. Um interruptor de bateria será incorporado no sistema eléctrico e colocado o mais perto possível do terminal de bateria não ligado à massa. Este interruptor deverá poder ser accionado facilmente da cabina de condução e do exterior. As baterias de acumuladores serão separadas por uma parede sólida isolante das superfícies ou peças metálicas vizinhas capazes, no caso de deformação dessas partes metálicas ou de choques no caminho, de causar um curto-circuito. Nenhum circuito será instalado na caixa.

(2) Para os veículos que transportem matérias e objectos das classes *1a* e *1b*, assim como objectos do 4.º, 21.º, 22.º, 23.º e 26.º da classe *1c*, o equipamento eléctrico deverá corresponder às prescrições do apêndice B.2.

#### Caixa de veículo

**4106** No caso em que o marginal **4100** torne aplicável o presente marginal, o transporte só pode efectuar-se nos veículos cobertos que satisfaçam as condições seguintes:

a) A caixa será fechada e não terá interstícios; será separada da cabina do condutor por um intervalo de pelo menos 15 cm; será construída solidamente, de maneira e com matérias tais que proteja suficientemente as mercadorias transportadas; os materiais empregados para o revestimento interior serão incapazes de produzir faíscas; as qualidades de isolamento e de resistência ao calor da caixa serão em todas as partes pelo menos equivalentes às de uma divisória constituída por um revestimento de cartão de amianto de 5 mm de espessura metido entre duas paredes metálicas ou por uma parede metálica exterior forrada com uma camada de madeira ignifugada de 10 mm de espessura.

b) A porta ou as portas terão um ferrolho fechado à chave; todas as juntas e fechos serão dispostos em *chicane*. A construção da porta ou das portas deverá diminuir o menos possível a resistência da caixa.

**4107-**

**4115**

#### C. Transportes em «containers»

**4116** (1) As proibições de carregamento em comum previstas nos marginais **2044**, **2081** e **2118** do anexo A aplicam-se não só ao interior de cada pequeno *container*, mas ainda entre as matérias e objectos contidos num pequeno *container* e as matérias e objectos que são carregados na mesma unidade de transporte que o pequeno *container* ou as matérias e objectos que são metidos noutra pequeno *container* carregado na mesma unidade de transporte do primeiro.

*Nota.* — Em aplicação do marginal **4057** (2) as disposições do parágrafo (1) acima aplicam-se também aos grandes *containers*.

(2) Os pequenos *containers* deverão ser do tipo fechado e corresponder às prescrições impostas à

caisse du véhicule pour le transport en cause; la caisse du véhicule n'a pas alors à satisfaire à ces prescriptions.

4117-  
4120

#### D. Précautions à prendre en vue de la manutention des colis

4121 (1) Avant de procéder au chargement de matières et objets des classes *1a*, *1b* et *1c*, il y aura lieu d'enlever de la caisse du véhicule tout résidu de paille, chiffons, papier et matériaux analogues ainsi que tous objets en fer (clous, vis, etc.) ne faisant pas partie intégrante de la caisse du véhicule.

(2) Il est interdit d'utiliser des matériaux facilement inflammables pour arrimer des colis dans les véhicules.

4122 (1) Les colis contenant des matières et objets des classes *1a*, *1b* et *1c* seront chargés de telle façon qu'ils puissent être déchargés à destination un à un sans qu'il soit nécessaire de remanier le chargement.

(2) Les colis seront arrimés dans les véhicules de façon à être garantis contre tout frottement, cahot, heurt, renversement ou chute. Si des tonneaux sont transportés couchés, ils seront disposés de façon que leur axe longitudinal soit dans le sens de la longueur du véhicule et des cales en bois seront placées pour empêcher tout mouvement latéral.

4123 (1) Il est interdit

a) de charger et de décharger sur un emplacement public à l'intérieur des agglomérations des matières et objets des classes *1a*, *1b* et *1c*, sans permission spéciale des autorités compétentes;

b) de charger et de décharger sur un emplacement public en dehors des agglomérations, des matières et objets des mêmes classes sans en avoir averti les autorités compétentes, à moins que ces opérations ne soient justifiées par un motif grave ayant trait à la sécurité.

(2) Si, pour une raison quelconque, des opérations de manutention doivent être effectuées sur un emplacement public, il est prescrit

de séparer, en tenant compte des étiquettes, les matières et objets de nature différente, de manutentionner à plat les colis munis de poignées ou de tasseaux.

4124 Il est interdit de pénétrer dans un véhicule avec des appareils d'éclairage à flamme. En outre, les appareils utilisés ne doivent présenter aucune surface métallique susceptible de produire des étincelles.

4125 Il est interdit de fumer au cours des manutentions, au voisinage des colis placés en attente de manutention, au voisinage des véhicules à l'arrêt et dans les véhicules.

4126-  
4130

#### E. Interdictions de chargement en commun

4131 (Voir annexe A, marginaux 2044, 2081 et 2118)

#### F. Circulation des véhicules

##### a) Mesures administratives

4132 Lorsque des matières et objets des classes *1a*, *1b* et *1c* doivent être transportés par route, l'expéditeur ou le transporteur demandera, avant le départ du véhicule, aux autorités compétentes des pays dont

caixa do veículo para o transporte em causa; a caixa do veículo não tem então que corresponder a essas prescrições.

4117-  
4120

#### D. Precauções a tomar para o manejo das embalagens

4121 (1) Antes de proceder ao carregamento das matérias e objectos das classes *1a*, *1b* e *1c* será necessário tirar da caixa do veículo qualquer resíduo de palha, trapos, papel e materiais análogos, assim como todos os objectos de ferro (pregos, parafusos, etc.) que não façam parte integrante da caixa do veículo.

(2) É proibido utilizar materiais facilmente inflamáveis para arrimar embalagens nos veículos.

4122 (1) As embalagens que contenham matérias e objectos das classes *1a*, *1b* e *1c* serão carregadas de maneira que possam ser descarregadas no destino uma a uma sem que seja necessário recompor o carregamento.

(2) As embalagens serão arrimadas nos veículos de maneira a ficarem garantidas contra qualquer atrito, balanço, choque, derrubamento ou queda. Se se transportam barricas deitadas, serão dispostas de maneira que o seu eixo longitudinal esteja no sentido do comprimento do veículo e colocar-se-ão calços de madeira para impedir qualquer movimento lateral.

4123 (1) É proibido:

a) Carregar e descarregar num local público dentro das povoações matérias e objectos das classes *1a*, *1b* e *1c* sem licença especial das autoridades competentes;

b) Carregar e descarregar num local público fora das povoações matérias e objectos das mesmas classes sem ter prevenido disso as autoridades competentes, a não ser que essas operações sejam justificadas por um motivo grave relacionado com a segurança.

(2) Se por uma razão qualquer tiverem de efectuar-se operações de manuseamento num lugar público, é obrigatório:

Separar, tendo em conta as etiquetas, as matérias e objectos de natureza diferente;

Manejar, arrastando-as, as embalagens com pegos ou asas.

4124 É proibido entrar num veículo com aparelhos de iluminação por chama. Além disso os aparelhos utilizados não devem ter nenhuma superfície metálica capaz de produzir faíscas.

4125 É proibido fumar durante os manuseamentos perto das embalagens que aguardam manuseamento, ou perto dos veículos parados e nos veículos.

4126-  
4130

#### E. Proibições de carregamento em comum

4131 (Ver anexo A, marginais 2044, 2081 e 2118)

#### F. Circulação dos veículos

##### a) Medidas administrativas

4132 Quando matérias e objectos das classes *1a*, *1b* e *1c* tenham de ser transportadas por estrada, o expedidor ou o transportador pedirá, antes da partida do veículo, às autoridades competentes dos países

le territoire est emprunté et dont la législation l'exige, l'autorisation d'effectuer le transport, en les informant de l'horaire et de l'itinéraire prévus. Sous réserve des dispositions du paragraphe 1 de l'article 4 de l'ADR, ces autorités délivreront au transporteur un permis dont elles pourront exiger la présentation à tout moment en cours de route dans leur pays. Ces autorités pourront, en outre, modifier l'itinéraire prévu, notamment en ce qui concerne les points de franchissement des frontières, et imposer, aux frais du transporteur, la présence d'un agent de leur choix à bord du véhicule en plus du personnel réglementaire ou l'escorte du véhicule. Le permis rappellera éventuellement les limites de vitesse spéciales au transport en cause qui auront à être observées et les limitations ou interdictions imposées pour la circulation de nuit.

#### b) Stationnement d'un véhicule

##### En vue du passage de la douane

**4133** Lorsqu'une unité de transport ou un convoi de véhicules transportant des matières et objets des classes *1a*, *1b* et *1c* devra passer un poste de douane à la frontière de deux États, ladite unité de transport (ou le convoi) devra s'arrêter à 50 m au moins du poste douanier. Le convoyeur devra se rendre à ce poste afin d'informer les autorités de l'arrivée de l'unité de transport (ou du convoi) transportant des matières dangereuses dont le passage aura déjà été porté à la connaissance des autorités compétentes, conformément au marginal **4132**.

##### En vue d'un arrêt d'une durée limitée pour les besoins du service

**4134** Dans toute la mesure du possible, les arrêts pour les besoins du service ne devront pas avoir lieu à proximité de lieux habités ou de lieux de rassemblement. Un arrêt ne pourrait être prolongé à proximité de tels lieux qu'avec l'accord des autorités compétentes.

#### c) Personnel réglementaire

**4135** Un convoyeur devra se trouver à bord de chaque unité de transport.

#### d) Convois

**4136** (1) Lorsque des véhicules transportant des matières et objets des classes *1a*, *1b* et *1c* circuleront en convoi, une distance d'au moins 80 m devra être observée entre une unité de transport et la suivante.

(2) Au cas où, pour une raison quelconque, le convoi est obligé de s'arrêter et si, en particulier, des opérations de chargement ou de déchargement doivent être opérées sur un emplacement public, une distance d'au moins 50 m devra être maintenue entre les véhicules en stationnement.

(3) Les autorités compétentes pourront imposer des prescriptions pour l'ordre ou la composition des convois.

**4137-**  
**4140**

#### G. Dispositions transitoires et dispositions spéciales à certains pays

##### Dispositions transitoires

**4141** Par dérogation à l'article 4, paragraphe 2, de l'Accord, les véhicules qui étaient en service sur le territoire d'une Partie contractante lors de l'entrée

cujo território é utilizado e cuja legislação o exige, autorização para efectuar o transporte, informando-as do horário e itinerário previstos. Sob reserva das disposições do parágrafo 1 do artigo 4 do ADR, essas autoridades entregarão ao transportador uma licença, cuja apresentação poderão exigir em qualquer momento durante o percurso no seu país. Essas autoridades poderão, além disso, modificar o itinerário previsto, em especial no respeitante aos pontos de passagem das fronteiras, e impor, a cargo do transportador, a presença de um agente da sua escolha a bordo do veículo, além do pessoal regulamentar ou a escolta do veículo. A licença lembrará eventualmente os limites de velocidade especiais do transporte em questão que terão de ser observados e as limitações ou proibições impostas para a circulação de noite.

#### b) Estacionamento de um veículo

##### Para a passagem na alfândega

**4133** Quando uma unidade de transporte ou um comboio de veículos que transportam matérias e objectos das classes *1a*, *1b* e *1c* tenha de passar um posto alfandegário na fronteira de dois Estados, a referida unidade de transporte (ou o comboio) deverá parar a 50 m, pelo menos, do posto alfandegário. O condutor deverá apresentar-se no posto a fim de informar as autoridades da chegada da unidade de transporte (ou do comboio) que transporta matérias perigosas e cuja passagem já foi comunicada às autoridades competentes, em conformidade com o marginal **4132**.

##### Para uma paragem de duração limitada por necessidade de serviço

**4134** Na medida do possível, as paragens por necessidade de serviço não devem efectuar-se nas proximidades de lugares habitados ou em lugares de ajuntamento. Uma paragem só poderá prolongar-se na proximidade de tais lugares com o acordo das autoridades competentes.

#### c) Pessoal regulamentar

**4135** Em cada unidade de transporte haverá um condutor.

#### d) Comboios

**4136** (1) Quando veículos que transportam matérias e objectos das classes *1a*, *1b* e *1c* circularem em comboio, manter-se-á uma distância de pelo menos 80 m entre cada unidade de transporte e a seguinte.

(2) No caso de o comboio, por uma razão qualquer, ser obrigado a parar, e se, em particular, tiverem de efectuar-se operações de carregamento ou de descarregamento num lugar público, manter-se-á uma distância de pelo menos 50 m entre os veículos estacionados.

(3) As autoridades competentes poderão impor prescrições para a ordem ou composição dos comboios.

**4137-**  
**4140**

#### G. Disposições transitórias e disposições especiais de certos países

##### Disposições transitórias

**4141** Por derrogação do artigo 4, § 2, do Acordo, os veículos que estavam em serviço no território de uma Parte contratante quando da entrada em vigor

en vigueur du présent Accord ou y ont été mis en service dans les deux mois après cette entrée en vigueur ne pourront que pendant un délai d'un an à dater de cette entrée en vigueur effectuer un transport international de matières et objets des classes *1a*, *1b* et *1c* lorsque leur construction et leur équipement ne satisferont pas entièrement aux conditions imposées par la présente annexe pour le transport en cause.

#### Dispositions spéciales à certains pays

**4142** Le transport des matières et objets des classes *1a*, *1b* et *1c* est soumis, sur le territoire du Royaume-Uni, à la réglementation qui y est en vigueur.

**4143-**  
**4149**

#### CLASSE *1d*

##### A. Conditions spéciales à remplir par les véhicules

**4150** (1) Pendant les mois d'avril à octobre, en cas de stationnement d'un véhicule transportant des colis qui renferment des gaz des 1<sup>o</sup> à 10<sup>o</sup> et 13<sup>o</sup>, ces colis devront, si la législation du pays de stationnement le prescrit, être efficacement protégés contre l'action du soleil, par exemple par des bâches placées à 20 cm au moins au-dessus de la cargaison.

(2) Si des colis renfermant des gaz des 1<sup>o</sup> à 10<sup>o</sup> et 13<sup>o</sup> sont transportés dans des véhicules couverts, ces véhicules doivent être pourvus d'une aération adéquate.

#### Équipement électrique des véhicules

**4151** En ce qui concerne l'utilisation pour le transport de gaz inflammables de véhicules munis d'installations électriques, voir appendice B.2.

**4152-**  
**4160**

##### B. Transport en citernes

**4161** (1) À l'exception de l'oxychlorure de carbone (phosgène) [8<sup>o</sup>, *a*] et de l'acétylène dissous (13<sup>o</sup>), les matières de la classe *1d* peuvent être transportées en citernes.

(2) Les prescriptions concernant les transports de ces matières en citernes figurent à l'appendice B.1 aux marginaux **4600** à **4607** et **4623** à **4628**.

**4162-**  
**4165**

##### C. Transports en petits containers

**4166** (1) Il est interdit de transporter en petits containers des colis contenant de l'oxychlorure de carbone (phosgène) [8<sup>o</sup>, *a*] ou des gaz du 11<sup>o</sup>.

(2) Il est interdit de transporter en petits containers-citernes l'oxychlorure de carbone (phosgène) [8<sup>o</sup>, *a*] et l'acétylène dissous (13<sup>o</sup>). Les petits containers-citernes utilisés pour le transport des autres gaz de la classe *1d* doivent répondre aux conditions imposées par l'annexe A pour les récipients renfermant ces gaz.

**4167-**  
**4170**

##### D. Précautions à prendre en vue de la manutention des colis

**4171** (1) Les colis ne doivent pas être projetés ou soumis à des chocs.

do presente Acordo, ou que aí foram postos em serviço nos dois meses seguintes a essa entrada em vigor, só durante um período de um ano a partir da data da entrada em vigor poderão efectuar um transporte internacional de matérias e objectos das classes *1a*, *1b* e *1c* quando a sua construção e equipamento não correspondam inteiramente às condições impostas pelo presente anexo para o transporte em causa.

#### Disposições especiais de certos países

**4142** O transporte das matérias e objectos das classes *1a*, *1b* e *1c* está sujeito, no território do Reino Unido, à regulamentação que aí está em vigor.

**4143-**  
**4149**

#### CLASSE *1d*

##### A. Condições especiais a preencher pelos veículos

**4150** (1) Durante os meses de Abril a Outubro, no caso de estacionamento de um veículo que transporte embalagens que contenham gases do 1<sup>o</sup> a 10<sup>o</sup> e 13<sup>o</sup>, essas embalagens deverão, se a legislação do país de estacionamento o prescrever, ser eficazmente protegidas contra a acção do sol, por exemplo por encerados colocados 20 cm, pelo menos, acima da carga.

(2) Se as embalagens que contêm gases do 1<sup>o</sup> a 10<sup>o</sup> e 13<sup>o</sup> forem transportadas em veículos cobertos, esses veículos terão arejamento adequado.

#### Equipamento eléctrico dos veículos

**4151** No respeitante à utilização de veículos com instalações eléctricas para o transporte de gases inflamáveis, ver apêndice B.2.

**4152-**  
**4160**

##### B. Transportes em cisternas

**4161** (1) Com excepção do oxiclóreto de carbono (fosgénio) [8<sup>o</sup>, *a*] e do acetileno dissolvido (13<sup>o</sup>), as matérias da classe *1d* podem ser transportadas em cisternas.

(2) As prescrições referentes aos transportes destas matérias em cisternas encontram-se no apêndice B.1, nos marginais **4600** a **4607** e **4623** a **4628**.

**4162-**  
**4165**

##### C. Transportes em pequenos «containers»

**4166** (1) É proibido transportar em pequenos *containers* embalagens que contenham oxiclóreto de carbono (fosgénio) [8<sup>o</sup>, *a*] ou gases do 11<sup>o</sup>.

(2) É proibido transportar em pequenos *containers*-cisternas oxiclóreto de carbono (fosgénio) [8<sup>o</sup>, *a*] e acetileno dissolvido (13<sup>o</sup>). Os pequenos *containers*-cisternas utilizados para o transporte dos outros gases da classe *1d* deverão corresponder às condições impostas pelo anexo A para os recipientes que contenham esses gases.

**4167-**  
**4170**

##### D. Precauções a tomar para o manejo das embalagens

**4171** (1) As embalagens não devem ser projectadas ou sujeitas a choques.

(2) Les récipients seront arrimés dans les véhicules de manière à ne pouvoir ni se renverser, ni tomber; les colis aménagés pour être couchés seront calés ou attachés de façon à ne pouvoir se déplacer. Les récipients renfermant des gaz du 11° seront placés debout et protégés contre toute possibilité d'avarie du fait des autres colis.

(3) En cas de transport de gaz inflammables énumérés au marginal **4801**, il est interdit.

a) de pénétrer dans un véhicule couvert avec des appareils d'éclairage autres que des lampes portatives conçues et construites de façon à ne pouvoir enflammer les gaz qui auraient pu se répandre à l'intérieur du véhicule;

b) de fumer au cours des manutentions, au voisinage des colis placés en attente de manutention, au voisinage des véhicules à l'arrêt et dans les véhicules.

(4) En cas de transport de gaz comprimés mentionnés au marginal **4624** (1), *d*), ou de gaz liquéfiés mentionnés au marginal **4624** (1), *f*), le personnel du bord devra être muni de masques à gaz d'un type approprié aux gaz transportés.

**4172** (1) Il est interdit

a) de charger et de décharger sur un emplacement public à l'intérieur des agglomérations, sans permission spéciale des autorités compétentes, les matières suivantes: acide fluorhydrique anhydre (5°), acide sulfhydrique (hydrogène sulfuré) (5°), chlore (5°) et oxychlorure de carbone (phosgène) [8°, *a*];

b) de charger et de décharger sur un emplacement public en dehors des agglomérations les matières énumérées à l'alinéa *a*) ci-dessus sans en avoir averti les autorités compétentes, à moins que ces opérations ne soient justifiées par un motif grave ayant trait à la sécurité.

(2) Si, pour une raison quelconque, des opérations de manutention doivent être effectuées sur un emplacement public, il est prescrit

de séparer, en tenant compte des étiquettes, les matières et objets de nature différente, de manutentionner à plat les colis munis de poignées ou de tasseaux.

**4173-**  
**4180**

#### E. Interdictions de chargement en commun

**4181** (Voir annexe A, marginal **2161**)

#### F. Circulation des véhicules

a) *Mesures administratives:*

**4182** Pas de prescriptions spéciales.

b) *Stationnement:*

**4183** Dans toute la mesure du possible, les arrêts pour les besoins du service ne devront pas avoir lieu à proximité de lieux habités ou de lieux de rassemblement. Un arrêt ne pourrait être prolongé à proximité de tels lieux qu'avec l'accord des autorités compétentes.

c) *Personnel réglementaire:*

**4184** Pas de prescriptions spéciales.

**4185-**  
**4190**

(2) Os recipientes serão arrimados nos veículos de maneira a não poderem voltar-se, nem cair; as embalagens preparadas para serem deitadas serão calçadas ou atadas de maneira a não poderem deslocar-se. Os recipientes que contenham gases do 11.º serão colocados de pé e protegidos contra qualquer possibilidade de avaria causada por outras embalagens.

(3) No caso de transporte de gases inflamáveis enumerados no marginal **4801**, é proibido:

a) Entrar num veículo coberto com aparelhos de iluminação que não lâmpadas portáteis concebidas e construídas de maneira a não poderem inflamar os gases que possam ter-se espalhado no interior do veículo;

b) Fumar durante os manuseamentos nas proximidades das embalagens que aguardam manuseamento, perto dos veículos parados e nos veículos.

(4) No caso de transporte de gases comprimidos mencionados no marginal **4624** (1), *d*), ou de gases liquefeitos mencionados no marginal **4624** (1), *f*), o pessoal de bordo deverá ter máscaras de gases de tipo apropriado aos gases transportados.

**4172** (1) É proibido:

a) Carregar e descarregar num lugar público dentro das povoações, sem licença especial das autoridades competentes, as matérias seguintes: ácido fluorídrico anidro (5.º), ácido sulfídrico (hidrogénio sulfurado) (5.º), cloro (5.º) e oxiclureto de carbono (fosgénio) [8.º, *a*];

b) Carregar e descarregar num lugar público fora das povoações as matérias enumeradas na alínea *a*) acima sem ter avisado as autoridades competentes, a não ser que essas operações sejam justificadas por um motivo grave relacionado com a segurança.

(2) Se, por uma razão qualquer, tiverem de efectuar-se operações de manuseamento num lugar público, é obrigatório:

Separar, tendo em conta as etiquetas, as matérias e objectos de natureza diferente, Manejar, arrastando-as, as embalagens com pegas ou asas.

**4173-**  
**4180**

#### E. Proibições de carregamento em comum

**4181** (Ver anexo A, marginal **2161**)

#### F. Circulação dos veículos

a) *Medidas administrativas:*

**4182** Não existem prescrições especiais.

b) *Estacionamento:*

**4183** Na medida do possível, as paragens por necessidades de serviço não devem efectuar-se nas proximidades de lugares habitados ou em lugares de ajuntamento. Uma paragem só poderá prolongar-se na proximidade de tais lugares com o acordo das autoridades competentes.

c) *Pessoal regulamentar:*

**4184** Não existem prescrições especiais.

**4185-**  
**4190**

## G. Dispositions spéciales à certains pays

**4191** Le transport de matières de la classe *1d* est soumis sur le territoire du Royaume-Uni à la réglementation qui y est en vigueur.

**4192-**  
**4199**

CLASSE *1e*

## A. Conditions spéciales à remplir par les véhicules

**4200** Les matières de la classe *1e* seront chargés dans des véhicules couverts. Toutefois, les récipients renfermant du carbure de calcium [2°, a)] peuvent également être chargés dans des véhicules découverts.

**4201**

## Équipement électrique des véhicules

**4202** En ce qui concerne l'utilisation pour le transport des matières de la classe *1e* de véhicules munis d'installations électriques, voir appendice B.2.

**4203-**  
**4210**

## B. Transports en citernes

**4211** (1) Le sodium, le potassium, les alliages de sodium et de potassium [1°, a)] et le carbure de calcium du 2°, a), peuvent être transportés en citernes.

(2) Les prescriptions concernant les transports de ces matières en citernes figurent à l'appendice B.1 aux marginaux **4600** à **4607**, **4621**, **4622**, **4640** et **4641**.

**4212-**

## C. Transports en petits containers

**4216** Les petits containers-citernes utilisés pour les transports en vrac de sodium, de potassium, des alliages de sodium et de potassium [1°, a)] ou de carbure de calcium [2°, a)] doivent répondre aux prescriptions prévues pour les citernes par le marginal **4640** de l'appendice B.1.

**4217-**  
**4220**

## D. Précautions à prendre en vue de la manutention des colis

**4221** Il est interdit de pénétrer dans un véhicule avec des appareils d'éclairage à flamme. En outre, les appareils utilisés ne doivent présenter aucune surface métallique susceptible de produire des étincelles.

**4222** Il est interdit de fumer au cours des manutentions, au voisinage des colis placés en attente de manutention, au voisinage des véhicules à l'arrêt et dans les véhicules.

**4223** Les colis seront arrimés dans les véhicules de manière qu'ils soient garantis contre tout frottement, cahot, heurt, renversement et chute. Des mesures spéciales seront prises au cours de la manutention des colis afin d'éviter à ceux-ci le contact de l'eau.

**4224-**  
**4230**

## E. Interdictions de chargement en commun

**4231** (Voir annexe A, marginal **2194**)

## F. Circulation des véhicules

a) *Mesures administratives:*

**4232** Pas de prescriptions spéciales.

## G. Disposições especiais de certos países

**4191** O transporte de matérias da classe *1d* está sujeito no território do Reino Unido à regulamentação que aí está em vigor.

**4192-**  
**4199**

CLASSE *1e*

## A. Condições especiais a preencher pelos veículos

**4200** As matérias da classe *1e* serão carregadas em veículos cobertos. Todavia, os recipientes que contêm carbonetos de cálcio [2.º, a)] podem igualmente ser carregados em veículos descobertos.

**4201**

## Equipamento eléctrico dos veículos

**4202** No respeitante à utilização de veículos com instalações eléctricas para o transporte das matérias da classe *1e*, ver apêndice B. 2.

**4203-**  
**4210**

## B. Transportes em cisternas

**4211** (1) O sódio, o potássio, as ligas de sódio e de potássio [1.º, a)] e o carboneto de cálcio do 2.º, a), podem ser transportados em cisternas.

(2) As prescrições referentes aos transportes destas matérias em cisternas está no apêndice B.1, nos marginais **4600** a **4607**, **4621**, **4622** e **4641**.

**4212-**  
**4215**

## C. Transportes em pequenos «containers»

**4216** Os pequenos *containers*-cisternas utilizados para o transporte a granel de sódio, potássio, ligas de sódio e potássio [1.º, a)], ou de carboneto de cálcio [2.º, a)] deverão corresponder às prescrições previstas para as cisternas pelo marginal **4640** do apêndice B.1.

**4217-**  
**4220**

## D. Precauções a tomar para o manejo das embalagens

**4221** É proibido entrar num veículo com aparelhos de iluminação por chama. Além disso, os aparelhos utilizados não devem apresentar nenhuma superfície capaz de produzir faíscas.

**4222** É proibido fumar durante os manuseamentos perto das embalagens que aguardam manuseamento, ou perto dos veículos parados e nos veículos.

**4223** As embalagens serão arrimadas nos veículos de maneira a ficarem garantidas contra qualquer atrito, balanço, choque, derrubamento ou queda. Tomar-se-ão medidas especiais durante o manejo das embalagens a fim de evitar que estas entrem em contacto com a água.

**4224-**  
**4230**

## E. Proibições de carregamento em comum

**4231** (Ver anexo A, marginal **2194**)

## F. Circulação dos veículos

a) *Medidas administrativas:*

**4232** Não existem prescrições especiais.

b) *Stationnement:*

- 4233 Pas de prescriptions spéciales.  
 4234-  
 4240

c) *Personnel réglementaire:*

- 4241 Un convoyeur devra se trouver à bord de chaque unité de transport transportant des matières de la classe Ie autres que le carbure de calcium [2°, a)].  
 4242-  
 4249

## CLASSE II

## A. Conditions spéciales à remplir par les véhicules

- 4250 Seront chargés,  
 a) dans des véhicules découverts, les colis renfermant des matières du 3°, les colis de poids au plus égal à 25 kg pouvant toutefois être également chargés dans des véhicules couverts;  
 b) dans des véhicules couverts ou des véhicules découverts bâchés, les colis renfermant des matières du 9°, a), et, dans des véhicules couverts, les colis renfermant des matières du 9°, b);  
 c) dans des véhicules découverts, les récipients du 13°, les récipients en métal pouvant toutefois être également transportés en véhicules couverts.

## Équipement électrique des véhicules

- 4251 En ce qui concerne l'utilisation pour le transport des matières de la classe II de véhicules munis d'installations électriques, voir appendice B.2.

4252-  
 4260

## B. Transports en citernes ou en vrac

## Transports en citernes

- 4261 (1) La seule matière de la classe II dont le transport est autorisé en citernes est le phosphore ordinaire du 1°.  
 (2) Les prescriptions concernant les transports de cette matière en citernes figurent à l'appendice B.1 aux marginaux 4600 à 4607, 4621, 4622, 4646 et 4647.

## Transports en vrac

- 4262 Peuvent faire l'objet de transport en vrac par chargements complets, les matières du 4° et la poussière de filtres de hauts fourneaux [5°, a)]. Les matières du 4° seront alors transportées en véhicules couverts à caisse métallique et la poussière de filtres de hauts fourneaux en véhicules couverts à caisse métallique ou en véhicules bâchés à caisse métallique.

4263-  
 4265

## C. Transports en petits containers

- 4266 Il est interdit de transporter en petits containers-citernes le phosphore ordinaire (1°).

4267-  
 4270

## D. Précautions à prendre en vue de la manutention des colis

- 4271 Les récipients et les colis qui contiennent des matières des 1° et 3° ne doivent pas subir de chocs. Ils seront placés dans les véhicules de façon qu'ils ne puissent ni se renverser ni tomber ni se déplacer d'une façon quelconque.

b) *Estacionamento:*

- 4233 Não existem prescrições especiais.  
 4234-  
 4240

c) *Pessoal regulamentar:*

- 4241 Em cada unidade de transporte haverá um condutor, quando transporte matérias da classe Ie que não o carboneto de cálcio [2°, a)].

4242-  
 4249

## CLASSE II

## A. Condições especiais a preencher pelos veículos

- 4250 Serão carregados:  
 a) Em veículos descobertos, as embalagens que contenham matérias do 3°, mas as embalagens de peso até 25 kg, inclusive, podem, no entanto, ser carregadas em veículos cobertos;  
 b) Em veículos cobertos ou em veículos descobertos com encerado, as embalagens que contenham matérias do 9°, a), e, em veículos cobertos, as embalagens que contenham matérias do 9°, b);  
 c) Em veículos descobertos, os recipientes do 13°, mas os recipientes de metal podem, no entanto, ser igualmente transportados em veículos cobertos.

## Equipamento eléctrico dos veículos

- 4251 No respeitante à utilização de veículos com instalações eléctricas para o transporte de matérias da classe II, ver apêndice B.2.

4252-  
 4260

## B. Transportes em cisternas ou a granel

## Transportes em cisternas

- 4261 (1) A única matéria da classe II cujo transporte é autorizado em cisternas é o fósforo vulgar do 1°.  
 (2) As prescrições referentes aos transportes desta matéria em cisternas estão no apêndice B.1, nos marginais 4600 a 4607, 4621, 4622, 4646 e 4647.

## Transportes a granel

- 4262 Podem ser transportadas a granel por carregamento completo as matérias do 4° e a poeira de filtros de altos-fornos [5°, a)]. As matérias do 4° serão então transportadas em veículos cobertos com caixa metálica e a poeira de filtros de altos-fornos em veículos cobertos com caixa metálica ou em veículos com encerado e caixa metálica.

4263-  
 4265

## C. Transportes em pequenos «containers»

- 4266 É proibido transportar em pequenos containers-cisternas o fósforo ordinário (1°).

4267-  
 4270

## D. Precauções a tomar para o manejo das embalagens

- 4271 Os recipientes e as embalagens que contêm matérias do 1° e 3° não devem sofrer choques. Serão colocados nos veículos de maneira a não poderem voltar-se, cair ou deslocar-se de qualquer maneira.



**4272** Il est interdit d'utiliser des matériaux facilement inflammables pour arrimer des colis dans les véhicules.

**4273** Il est interdit de pénétrer dans un véhicule avec des appareils d'éclairage à flamme. En outre, les appareils utilisés ne doivent présenter aucune surface métallique susceptible de produire des étincelles.

**4274** Il est interdit de fumer au cours des manutentions, au voisinage des colis placés en attente de manutention, au voisinage des véhicules à l'arrêt et dans les véhicules.

**4275-**

**4280**

#### E. Interdictions de chargement en commun

**4281** (Voir annexe A, marginal **2219**)

#### F. Circulation des véhicules

##### a) Mesures administratives:

**4282** Pas de prescriptions spéciales.

##### b) Stationnement:

**4283** Pas de prescriptions spéciales.

##### c) Personnel réglementaire:

**4284** Un convoyeur devra se trouver à bord de chaque unité de transport transportant des matières des 1°, 2°, 3° et 9°, b).

**4285-**

**4299**

#### CLASSE III<sub>a</sub>

#### A. Conditions spéciales à remplir par les véhicules

**4300** (1) Les colis renfermant des liquides des 1°, 2°, 3°, de l'aldéhyde acétique, de l'acétone ou des mélanges d'acétone (5°) et des récipients vides du 6°, a) e b), seront chargés dans des véhicules découverts.

(2) Peuvent toutefois être chargés, sans égard au nombre des colis, dans des véhicules couverts —

a) les liquides du 1° renfermés dans les récipients en verre, porcelaine, grès ou matières similaires et emballés comme prévu aux marginaux **2303** et **2304** de l'annexe A;

b) les liquides du 1°, s'ils sont contenus dans des récipients métalliques et si chaque colis ne dépasse pas le poids suivant:

Pour l'éther de pétrole, les pentanes, les produits de condensation du gaz naturel, l'éther éthylique (éther sulfurique) même mélangé avec d'autres liquides du 1°, a), le sulfure de carbone [1°, a)] — 40 kg;  
pour les autres liquides des 1°, a) et b) — 75 kg.

c) les colis renfermant des liquides des 2° et 3°, ainsi que de l'aldéhyde acétique, de l'acétone ou des mélanges d'acétone (5°), s'ils ne pèsent pas plus de 100 kg. Toutefois, les tambours peuvent peser jusqu'à 250 kg et les tonneaux en tôle munis de cerces de renfort et de cerces de roulement ainsi que les autres récipients ayant la même solidité et étanchéité jusqu'à 500 kg;

d) les emballages collecteurs renfermant des récipients qui peuvent, d'après a), b) ou c) ci-dessus, être chargés dans des véhicules couverts, si le colis ne pèse pas plus de 100 kg.

**4272** É proibido utilizar materiais facilmente inflamáveis para arrimar embalagens nos veículos.

**4273** É proibido entrar num veículo com aparelhos de iluminação por chama. Além disso, os aparelhos utilizados não devem apresentar nenhuma superfície capaz de produzir faíscas.

**4274** É proibido fumar durante os manuseamentos perto das embalagens que aguardam manuseamento ou perto dos veículos parados e nos veículos.

**4275-**

**4280**

#### E. Proibições de carregamento em comum

**4281** (Ver anexo A, marginal **2219**)

#### F. Circulação dos veículos

##### a) Medidas administrativas:

**4282** Não existem prescrições especiais.

##### b) Estacionamento:

**4283** Não existem prescrições especiais.

##### c) Pessoal regulamentar:

**4284** Em cada unidade de transporte haverá um condutor, quando transporte matérias do 1°, 2°, 3° e 9°, b).

**4285-**

**4299**

#### CLASSE III<sub>a</sub>

#### A. Condições especiais a preencher pelos veículos

**4300** (1) As embalagens que contenham líquidos do 1°, 2°, 3°, aldeído acético, acetona ou misturas de acetona (5°) e os recipientes vazios do 6°, a) e b), serão carregados em veículos descobertos.

(2) Podem, no entanto, ser carregados, independentemente do número das embalagens, em veículos cobertos:

a) Os líquidos do 1° encerrados nos recipientes de vidro, porcelana, grés ou matérias similares e embalados como prescrito nos marginais **2303** e **2304** do anexo A;

b) Os líquidos do 1°, se forem contidos em recipientes metálicos e se cada embalagem não ultrapassar o peso seguinte:

Para o éter de petróleo, as pentanas, os produtos de condensação do gás natural, o éter etílico (éter sulfúrico), mesmo misturado com outros líquidos do 1°, a), o sulfureto de carbono [1°, a)] — 40 kg.

Para os outros líquidos do 1°, a) e b) — 75 kg.

c) As embalagens que contenham líquidos do 2° e 3°, assim como aldeído acético, acetona ou misturas de acetona (5°), se não pesarem mais de 100 kg. No entanto, os tambores podem pesar até 250 kg e os barris de chapa com círculos de reforço e círculos de rolamento, assim como os outros recipientes que sejam igualmente sólidos e estanques, até 500 kg;

d) As embalagens coletoras que contenham recipientes que possam, segundo a), b) ou c) acima, ser carregadas em veículos cobertos, se a embalagem não pesar mais de 100 kg.

## Équipement électrique des véhicules

**4301** En ce qui concerne l'utilisation de véhicules munis d'installations électriques pour le transport des liquides des 1<sup>o</sup>, 2<sup>o</sup> et 3<sup>o</sup>, ainsi que de l'aldéhyde acétique, de l'acétone et des mélanges d'acétone (5<sup>o</sup>) dans des colis de plus de 50 kg, voir appendice B.2.

**4302-**  
**4310**

## B. Transports en citernes

**4311** (1) Tous les liquides de la classe IIIa peuvent être transportés en citernes.

(2) Les prescriptions concernant les transports de ces liquides en citernes figurent à l'appendice B.1 aux marginaux **4600** à **4607**, **4621**, **4622** et **4650** à **4654**.

**4312-**  
**4315**

## C. Transports en petits containers

**4316** (1) Les colis fragiles ne peuvent être transportés en petits containers.

(2) Il est interdit de transporter en petits containers-citernes du sulfure de carbone du 1<sup>o</sup>. Les petits containers-citernes utilisés pour le transport d'autres matières de la classe IIIa doivent répondre aux conditions imposées par l'annexe A pour les réipients renfermant ces matières et résister à une pression d'épreuve de 2 kg/cm<sup>2</sup>; toutefois, les containers-citernes destinés au transport de l'éther de pétrole, des pentanes, de l'éther éthylique et du formiate de méthyle du 1<sup>o</sup>, ainsi que de l'aldéhyde acétique, de l'acétone et des mélanges d'acétone du 5<sup>o</sup> doivent répondre à une pression d'épreuve de 4 kg/cm<sup>2</sup>. L'épreuve de pression est à répéter tous les six ans. Les containers-citernes doivent porter en caractères clairs et durables la valeur de la pression d'épreuve, la date de la dernière épreuve subie et le poinçon de l'expert qui a procédé à l'épreuve.

**4317-**  
**4320**

## D. Précautions à prendre en vue de la manutention des colis

**4321** Il est interdit d'utiliser des matériaux facilement inflammables pour arrimer des colis dans les véhicules.

**4322** Il est interdit de pénétrer dans un véhicule couvert avec des appareils d'éclairage autres que des lampes portatives conçues et construites de façon à ne pouvoir enflammer les vapeurs qui auraient pu se répandre à l'intérieur du véhicule.

**4323** Il est interdit de fumer au cours des manutentions, au voisinage des colis placés en attente de manutention, au voisinage des véhicules à l'arrêt et dans les véhicules.

**4324-**  
**4330**

## E. Interdictions de chargement en commun

**4331** (Voir annexe A, marginal **2314**)

## F. Circulation des véhicules

a) Mesures administratives:

**4332** Pas de prescriptions spéciales.

## Equipamento eléctrico dos veículos

**4301** No respeitante à utilização de veículos com instalações eléctricas para o transporte dos líquidos do 1.º, 2.º e 3.º, assim como do aldeído acético, acetona e misturas de acetona (5.º), em embalagens de mais de 50 kg, ver apêndice B.2.

**4302-**  
**4310**

## B. Transportes em cisternas

**4311** (1) Todos os líquidos da classe IIIa podem ser transportados em cisternas.

(2) As prescrições referentes aos transportes desses líquidos em cisternas estão no apêndice B.1, marginais **4600** a **4607**, **4621**, **4622** e **4650** a **4654**.

**4312-**  
**4315**

## C. Transportes em pequenos «containers»

**4316** (1) As embalagens frágeis não podem ser transportadas em pequenos *containers*.

(2) É proibido transportar em pequenos *containers*-cisternas sulfureto de carbono do 1.º Os pequenos *containers*-cisternas utilizados para o transporte de outras matérias da classe IIIa deverão corresponder às condições impostas pelo anexo A para os recipientes que contenham essas matérias e resistir a uma pressão de prova de 2 kg/cm<sup>2</sup>; todavia, os *containers*-cisternas destinados ao transporte de éter de petróleo, pentanas, éter etílico e formiato de metilo do 1.º, assim como de aldeído acético, acetona e misturas de acetona do 5.º, deverão corresponder a uma pressão de prova de 4 kg/cm<sup>2</sup>. A prova de pressão é repetida todos os seis anos. Os *containers*-cisternas deverão indicar em caracteres claros e duradouros o valor da pressão de prova, a data da última prova feita e o punção do perito que procedeu à prova

**4317-**  
**4320**

## D. Precauções a tomar para o manejo das embalagens

**4321** É proibido utilizar materiais facilmente inflamáveis para arrimar embalagens nos veículos.

**4322** É proibido entrar num veículo coberto com aparelhos de iluminação além de lâmpadas portáteis concebidas e construídas de maneira a não poderem inflamar os gases que possam ter-se espalhado no interior do veículo.

**4323** É proibido fumar durante os manuseamentos nas proximidades das embalagens que aguardam manuseamento ou perto dos veículos parados e nos veículos.

**4324-**  
**4330**

## E. Proibições de carregamento em comum

**4331** (Ver anexo A, marginal **2314**)

## F. Circulação dos veículos

a) Medidas administrativas:

**4332** Não existem prescrições especiais.

b) *Stationnement:*

4333 Pas de prescriptions spéciales.

c) *Personnel réglementaire:*

4334 Pas de prescriptions spéciales.

4335—

4340

**G. Dispositions spéciales à certains pays**

4341 Le transport des liquides de la classe IIIa dont le point d'éclair est inférieur à 23°C est soumis sur le territoire du Royaume-Uni à la réglementation qui y est en vigueur.

4342—

4349

## CLASSE IIIb

**A. Conditions spéciales à remplir par les véhicules**

4350 Les matières des 4°, 5°, 6°, 8° et 9° seront chargées dans des véhicules couverts.

**Équipement électrique des véhicules**

4351 En ce qui concerne l'utilisation des véhicules munis d'installations électriques pour le transport des matières des 3° à 8°, voir appendice B.2.

4352—

4360

**B. Transports en citernes ou en vrac****Transports en citernes**

4361 (1) La seule matière de la classe IIIb dont le transport en citernes est autorisé est le soufre à l'état liquide du 2°, b).

(2) Les prescriptions concernant les transports de cette matière en citernes figurent à l'appendice B.1 aux marginaux 4600 à 4607, 4621, 4622 et 4660.

**Transports en vrac**

4362 (1) Peuvent faire l'objet de transport en vrac par chargements complets, les matières des 2°, a), 12° et 13°.

(2) Les matières du 2°, a), seront transportées en véhicules couverts ou bâchés, le soufre comprimé en pains pouvant, toutefois, être transporté en véhicules découverts non bâchés.

(3) La matière du 12° sera transportée dans des véhicules couverts à caisse métallique ou dans des véhicules bâchés à caisse métallique et bâche non inflammable.

(4) La matière du 13° sera transportée dans des véhicules couverts à caisse métallique ou dans des véhicules bâchés avec bâche non inflammable et ayant, soit une caisse métallique, soit une bâche à tissu serré étendue sur le plancher.

4363—

4365

**C. Transports en petits containers**

4366 Pour le transport de la naphthaline du 13° les petits containers en bois doivent être revêtus entièrement d'une doublure imperméable aux huiles.

4367—

4370

**D. Précautions à prendre en vue de la manutention des colis**

4371 Il est interdit de pénétrer dans un véhicule avec des appareils d'éclairage à flamme. En outre, les

b) *Estacionamento:*

4333 Não existem prescrições especiais.

c) *Pessoal regulamentar:*

4334 Não existem prescrições especiais.

4335—

4340

**G. Disposições especiais de certos países**

4341 O transporte dos líquidos da classe IIIa cujo ponto de faísca é inferior a 23°C está sujeito, no território do Reino Unido, à regulamentação que aí está em vigor.

4342—

4349

## CLASSE IIIb

**A. Condições especiais a preencher pelos veículos**

4350 As matérias do 4.º, 5.º, 6.º, 8.º e 9.º serão carregadas em veículos cobertos.

**Equipamento eléctrico dos veículos**

4351 No respeitante à utilização dos veículos com instalações eléctricas para o transporte de matérias do 3.º a 8.º, ver apêndice B.2.

4352—

4360

**B. Transportes em cisternas ou a granel****Transportes em cisternas**

4361 (1) A única matéria da classe IIIb cujo transporte em cisternas é autorizado é o enxofre no estado líquido do 2.º, b).

(2) As prescrições referentes aos transportes desta matéria em cisternas estão no apêndice B.1 nos marginais 4600 a 4607, 4621, 4622 e 4660.

**Transportes a granel**

4362 (1) Podem ser transportadas a granel por carregamento completo as matérias do 2.º, a), 12.º e 13.º.

(2) As matérias do 2.º, a), serão transportadas em veículos cobertos ou com encerados, mas o enxofre comprimido em pães pode, no entanto, ser transportado em veículos descobertos sem encerados.

(3) A matéria do 12.º será transportada em veículos cobertos com caixa metálica ou em veículos com encerados com caixa metálica e encerado não inflamável.

(4) A matéria do 13.º será transportada em veículos cobertos com caixa metálica ou em veículos protegidos com encerado não inflamável e que tenham quer uma caixa metálica, quer um encerado de tecido forte, estendido no sobrado.

4363—

4365

**C. Transportes em pequenos «containers»**

4366 Para o transporte da naftalina do 13.º os pequenos *containers* de madeira deverão ser revestidos inteiramente com um forro impermeável aos óleos.

4367—

4370

**D. Precauções a tomar para o manejo das embalagens**

4371 É proibido entrar num veículo com aparelhos de iluminação por chama. Além disso, os aparelhos uti-

appareils utilisés ne doivent présenter aucune surface métallique susceptible de produire des étincelles.

**4372** Il est interdit de fumer au cours des manutentions, au voisinage des colis placés en attente de manutention, au voisinage des véhicules à l'arrêt et dans les véhicules.

**4373-**  
**4380**

#### E. Interdictions de chargement en commun

**4381** (Voir annexe A, marginal **2352**)

#### F. Circulation des véhicules

##### a) Mesures administratives:

**4382** Pas de prescriptions spéciales.

##### b) Stationnement:

**4383** Pas de prescriptions spéciales.

##### c) Personnel réglementaire:

**4384** Un convoyeur devra se trouver à bord de chaque unité de transport transportant plus de 300 kg de matières du 6°.

**4385-**  
**4399**

#### CLASSE IIIc

#### A. Conditions spéciales à remplir par les véhicules

**4400** Lorsque des colis renfermant des matières des 4°, 6°, 7° et 8° sont chargés sur des véhicules découverts, ces véhicules devront être bâchés. Pour les mêmes matières emballées dans des fûts métalliques, la couverture par bâche n'est pas nécessaire.

#### Équipement électrique des véhicules

**4401** En ce qui concerne l'utilisation pour le transport des matières de la classe IIIc de véhicules munis d'installations électriques, voir appendice B.2.

**4402-**  
**4410**

#### B. Transports en citernes ou en vrac

##### Transports en citernes

**4411** (1) Les matières des 1°, 2° et 3° de la classe IIIc peuvent être transportées en citernes.

(2) Les prescriptions concernant les transports de ces matières en citernes figurent à l'appendice B.1, aux marginaux **4600** à **4607**, **4621**, **4622** et **4670**.

##### Transports en vrac

**4412** (1) Peuvent faire l'objet de transport en vrac par chargements complets les matières des 4° à 7°.

(2) Les matières des 4° et 5° seront transportées en véhicules-cuves métalliques recouverts d'une bâche imperméable et non inflammable ou en grands containers métalliques étanches dans lesquels le produit ne peut entrer en contact avec du bois ou une autre matière combustible.

(3) Les matières des 6° et 7° seront transportées en véhicules couverts ou bâchés à bâche imperméable et non inflammable et construits de telle façon que, ou bien le produit n'y puisse entrer en contact avec du bois ou une autre matière combustible, ou bien le fond et les parois en bois aient été sur toute leur surface garnis d'un revêtement imperméable et

lizados não devem apresentar nenhuma superfície capaz de produzir faíscas.

**4372** É proibido fumar durante os manuseamentos perto das embalagens que aguardam manuseamento, ou perto dos veículos parados e nos veículos.

**4373-**  
**4380**

#### E. Proibições de carregamento em comum

**4381** (Ver anexo A, marginal **2352**)

#### F. Circulação dos veículos

##### a) Medidas administrativas:

**4382** Não existem prescrições especiais.

##### b) Estacionamento:

**4383** Não existem prescrições especiais.

##### c) Pessoal regulamentar:

**4384** Em cada unidade de transporte haverá um condutor, quando transporte mais de 300 kg de matérias do 6°.

**4385-**  
**4399**

#### CLASSE IIIc

#### A. Condições especiais a preencher pelos veículos

**4400** Quando embalagens que contêm matérias do 4°, 6°, 7° e 8° forem carregadas em veículos descobertos, estes veículos deverão ser protegidos. Para as mesmas matérias embaladas em barris metálicos, a cobertura com encerado não é necessária.

#### Equipamento eléctrico dos veículos

**4401** No respeitante à utilização dos veículos com instalações eléctricas para o transporte das matérias da classe IIIc, ver apêndice B.2.

**4402-**  
**4410**

#### B. Transportes em cisternas ou a granel

##### Transportes em cisternas

**4411** (1) As matérias do 1°, 2° e 3° da classe IIIc podem ser transportadas em cisternas.

(2) As prescrições referentes aos transportes destas matérias em cisternas estão no apêndice B.1, marginais **4600** a **4607**, **4621**, **4622** e **4670**.

##### Transportes a granel

**4412** (1) Podem ser transportadas a granel por carregamento completo as matérias do 4° a 7°.

(2) As matérias do 4° e 5° serão transportadas em veículos metálicos cobertos com um encerado impermeável e não inflamável ou em grandes containers metálicos estanques nos quais o produto não pode entrar em contacto com madeira ou outra matéria combustível.

(3) As matérias do 6° e 7° serão transportadas em veículos cobertos ou protegidos com encerado impermeável e não inflamável e construídos de maneira que o produto não possa entrar neles em contacto com madeira ou outra matéria combustível, ou o fundo e as paredes de madeira tenham sido em todas as suas partes cobertos com um revestimento

incombustible ou enduits de silicate de soude ou d'un produit similaire.

(4) Après déchargement, les véhicules ayant effectué les transports admis par le présent marginal seront lavés à grande eau.

4413-  
4415

### C. Transports en petits containers

4416 (1) Les colis fragiles et ceux renfermant du bioxyde d'hydrogène ou des solutions de bioxyde d'hydrogène (1°) ou du tétranitrométhane (2°) ne peuvent être transportés en petits containers.

(2) Les petits containers utilisés pour le transport en vrac de matières des 4° à 7° doivent être métalliques.

(3) Il est interdit de transporter en petits containers-citernes les matières liquides de la classe IIIc autres que l'acide perchlorique du 3°. Les petits containers-citernes utilisés pour le transport de l'acide perchlorique du 3° doivent répondre aux conditions imposées par les marginaux 4600 à 4607, 4621, 4622 et 4670 (1) de l'appendice B.1 pour les citernes.

4417-  
4420

### D. Précautions à prendre en vue de la manutention des colis

4421 (1) Les colis renfermant des matières de la classe IIIc seront posés à plat sur leur fond. En outre les récipients renfermant des liquides de la classe IIIc seront calés de façon à ne pouvoir se renverser.

(2) Il est interdit d'utiliser des matériaux facilement inflammables pour arrimer des colis dans les véhicules.

4422 Les matières du 8° et le bioxyde de barium du 9°, b), seront tenus isolés des matières alimentaires et objets de consommation dans les véhicules, les entrepôts et les lieux de chargement, déchargement ou transbordement.

4423 Il est interdit de pénétrer dans un véhicule avec des appareils d'éclairage à flamme. En outre, les appareils utilisés ne doivent présenter aucune surface métallique susceptible de produire des étincelles.

4424 Il est interdit de fumer au cours des manutentions, au voisinage des colis placés en attente de manutention, au voisinage des véhicules à l'arrêt et dans les véhicules.

4425-  
4430

### E. Interdictions de chargement en commun

4431 (Voir annexe A, marginal 2389)

### F. Circulation des véhicules

#### a) Mesures administratives:

4432 Pas de prescriptions spéciales.

#### b) Stationnement:

4433 Pas de prescriptions spéciales.

#### c) Personnel réglementaire:

4434 Un convoyeur devra se trouver à bord de chaque unité de transport transportant des matières des 1°, 2° et 3° de la classe IIIc.

4435-  
4449

impermeável e incombustível ou impregnado com silicato de soda ou outro produto similar.

(4) Depois da descarga, os veículos que tenham efectuado os transportes admitidos pelo presente marginal serão bem lavados com água.

4413-  
4415

### C. Transportes em pequenos «containers»

4416 (1) As embalagens frágeis e as que contenham bioxido de hidrogénio (1.º) ou tetranitrometano (2.º) não podem ser transportadas em pequenos *containers*.

(2) Os pequenos *containers* utilizados para o transporte a granel de matérias do 4.º a 7.º deverão ser metálicos.

(3) É proibido transportar em pequenos *containers*-cisternas as matérias líquidas da classe IIIc que não o ácido perclórico do 3.º Os pequenos *containers*-cisternas utilizados para o transporte do ácido perclórico do 3.º deverão corresponder às condições impostas pelos marginais 4600 a 4607, 4621, 4622 e 4670 (1) do apêndice B.1 para as cisternas.

4417-  
4420

### D. Precauções a tomar para o manejo das embalagens

4421 (1) As embalagens que contenham matérias da classe IIIc serão colocadas no chão sobre o próprio fundo. Além disso, os recipientes que contenham líquidos da classe IIIc serão calçados de maneira a não poderem ser derrubados.

(2) É proibido utilizar materiais facilmente inflamáveis para arrimar as embalagens nos veículos.

4422 As matérias do 8.º e o bioxido de bário do 9.º, b), serão mantidos isolados das matérias alimentares e objectos de consumo nos veículos, armazéns e lugares de carga, descarga ou transbordo.

4423 É proibido entrar num veículo com aparelhos de iluminação por chama. Além disso, os aparelhos utilizados não devem apresentar nenhuma superfície capaz de produzir faíscas.

4424 É proibido fumar durante os manuseamentos perto das embalagens que aguardam manuseamento, ou perto dos veículos parados e nos veículos.

4425-  
4430

### E. Proibições de carregamento em comum

4431 (Ver anexo A, marginal 2389)

### F. Circulação dos veículos

#### a) Medidas administrativas:

4432 Não existem prescrições especiais.

#### b) Estacionamento:

4433 Não existem prescrições especiais.

#### c) Pessoal regulamentar:

4434 Em cada unidade de transporte haverá um condutor, quando transporte matérias do 1.º, 2.º e 3.º da classe IIIc.

4435-  
4449

## CLASSE IVa

## A. Conditions spéciales à remplir par les véhicules

**4450** (1) Pendant les mois d'avril à octobre, en cas de stationnement d'un véhicule transportant de l'acide cyanhydrique (1°), les colis devront, si la législation du pays de stationnement le prescrit, être efficacement protégés contre l'action du soleil, par exemple par des bâches placées à 20 cm au moins au-dessus de la cargaison.

(2) Les substances arsenicales solides destinées à la protection des plantes (6°), emballées conformément au marginal **2409** (2), b), c) et d), de l'annexe A, et les matières du 10° seront chargées dans des véhicules couverts ou des véhicules bâchés.

(3) Les matières des 15° et 18° et l'éthylèneimine (19°) seront chargées dans des véhicules découverts.

**4451-**  
**4460**

## B. Transports en citernes ou en vrac

## Transports en citernes

**4461** (1) Les liquides des 2°, 5°, a), et 17° de la classe IVa peuvent être transportés en citernes.

(2) Les liquides du 4° peuvent être transportés en véhicules-citernes spécialement construits à cet effet.

(3) Les prescriptions concernant les transports de ces matières en citernes figurent à l'appendice B.1, aux marginaux **4600** à **4607**, **4621**, **4622**, **4680** et **4681**.

## Transports en vrac

**4462** (1) Peuvent faire l'objet de transport en vrac par chargements complets, les matières du 14°, b), et du 18°.

(2) Les matières du 14°, b), seront transportées dans des véhicules bâchés et celles du 18° dans des véhicules découverts.

(3) Après déchargement, les véhicules ayant effectué les transports admis par le présent marginal seront lavés à grande eau.

**4463-**  
**4465**

## C. Transports en petits containers

**4466** (1) Les colis fragiles ne peuvent être transportés en petits containers.

(2) Il est interdit de transporter en petits containers-citernes les matières liquides de la classe IVa autres que l'aniline du 17°. Les petits containers-citernes utilisés pour le transport d'aniline (17°) doivent répondre aux conditions imposées par l'annexe A pour les récipients renfermant ce liquide et résister à une pression d'épreuve de 2 kg/cm<sup>2</sup>. L'épreuve de pression est à répéter tous les six ans. Les containers-citernes doivent porter en caractères clairs et durables la valeur de la pression d'épreuve, la date de la dernière épreuve subie et le poinçon de l'expert qui a procédé à l'épreuve.

**4467-**  
**4470**

## D. Précautions à prendre en vue de la manutention des colis

**4471** (1) Il est interdit

a) de charger et de décharger sur un emplacement public à l'intérieur des agglomérations des matières des 1° à 5° sans permission spéciale des autorités compétentes;

## CLASSE IVa

## A. Condições especiais a preencher pelos veículos

**4450** (1) Durante os meses de Abril a Outubro, em caso de estacionamento de um veículo que transporte ácido cianídrico (1.º), as embalagens deverão, se a legislação do país de estacionamento o prescrever, ser protegidas eficazmente contra a acção do sol, por exemplo com encerados colocados pelo menos 20 cm acima da carga.

(2) As substâncias arsenicais sólidas destinadas à protecção das plantas (6.º), embaladas em conformidade com o marginal **2409** (2), b), c) e d) do anexo A, e as matérias do 10.º serão carregadas em veículos cobertos ou em veículos protegidos.

(3) As matérias do 15.º e 18.º e a etilenoimina (19.º) serão carregadas em veículos descobertos.

**4451-**  
**4460**

## B. Transportes em cisternas ou a granel

## Transportes em cisternas

**4461** (1) Os líquidos do 2.º, 5.º, a), e 17.º da classe IVa podem ser transportados em cisternas.

(2) Os líquidos do 4.º podem ser transportados em veículos-cisternas especialmente construídos para esse efeito.

(3) As prescrições referentes aos transportes destas matérias em cisternas estão no apêndice B.1, marginais **4600** a **4607**, **4621**, **4622**, **4680** e **4681**.

## Transportes a granel

**4462** (1) Podem ser transportadas a granel por carregamentos completos as matérias do 14.º, b), e do 18.º

(2) As matérias do 14.º, b), serão transportadas em veículos protegidos e as do 18.º em veículos descobertos.

(3) Depois da descarga, os veículos que tenham feito os transportes admitidos pelo presente marginal serão bem lavados com água.

**4463-**  
**4465**

## C. Transportes em pequenos «containers»

**4466** (1) As embalagens frágeis não podem ser transportadas em pequenos containers.

(2) É proibido transportar em pequenos containers-cisternas as matérias líquidas da classe IVa que não a anilina do 17.º. Os pequenos containers-cisternas utilizados para o transporte da anilina (17.º) deverão corresponder às condições impostas pelo anexo A para os recipientes que contenham esse líquido e resistir a uma pressão de 2 kg/cm<sup>2</sup>. A prova de pressão é repetida todos os seis anos. Os containers-cisternas deverão indicar em caracteres claros e duradouros o valor da pressão de prova, a data da última prova feita e o punção do perito que procedeu à prova.

**4467-**  
**4470**

## D. Precauções a tomar para o manejo das embalagens

**4471** (1) É proibido:

a) Carregar e descarregar num local público dentro das povoações matérias do 1.º a 5.º, sem licença especial das autoridades competentes;

b) de charger et de décharger ces mêmes matières sur un emplacement public en dehors des agglomérations sans en avoir averti les autorités compétentes, à moins que ces opérations ne soient justifiées par un motif grave ayant trait à la sécurité.

(2) Si, pour une raison quelconque, des opérations de manutention doivent être effectuées sur un emplacement public, il est prescrit

de séparer, en tenant compte des étiquettes, les matières et objets de nature différente, de manutentionner à plat les colis munis de poignées ou de tasseaux.

**4472** Les matières de la classe *IVA* seront tenues isolées des denrées alimentaires et objets de consommation dans les véhicules, les entrepôts et les lieux de chargement, déchargement ou transbordement.

**4473** (1), a) Dans tous les cas de transport de plomb tétraétyle ou de ses mélanges (4°), ainsi que de récipients en ayant contenu, il sera remis au conducteur en même temps que le document de transport un coffret portatif avec poignée, renfermant:

trois exemplaires des consignes écrites indiquant la conduite à tenir en cas d'accident ou d'incident survenant au cours du transport;

deux paires de gants de chlorure de polyvinyle et deux paires de bottes de chlorure de polyvinyle ou de caoutchouc;

deux masques à gaz avec cartouche de charbon actif d'une contenance de 500 cm<sup>3</sup>;

un flacon (en bakélite, par exemple) contenant 2 kg de permanganate de potassium et portant l'inscription «Mettre en solution dans l'eau avant l'emploi»;

six pancartes sur carton portant l'inscription: «DANGER — Plomb tétraéthyle répandu. Ne pas approcher sans masque», rédigée dans la langue ou les langues de chacun des pays sur le territoire desquels est effectué le transport.

Ce coffret se trouvera dans la cabine de conduite en un endroit où l'équipe de secours puisse facilement le trouver.

b) Le véhicule sera marqué, de chaque côté, d'une inscription avertissant que, si du liquide s'échappe, la plus grande prudence doit être observée et qu'on ne peut s'approcher du véhicule sans masque à gaz, gants de chlorure de polyvinyle et bottes de chlorure de polyvinyle ou de caoutchouc.

(2) Le texte des consignes écrites susvisées donnera les indications suivantes:

«A) Précautions à prendre:

Le plomb tétraéthyle est un produit très toxique. En cas de fuite de l'un des récipients, il convient de prendre les précautions suivantes:

1° éviter:

- a) le contact avec la peau,
- b) l'inhalation des vapeurs,
- c) l'introduction du liquide dans la bouche;

b) Carregar e descarregar essas mesmas matérias num local público fora das povoações 5.º sem ter advertido as autoridades competentes, a não ser que essas operações sejam justificadas por um motivo grave relacionado com a segurança.

(2) Se por uma razão qualquer tiverem de efectuar-se operações de manuseamento num local público, é obrigatório:

Separar, tendo em conta as etiquetas, as matérias e objectos de natureza diferente;

Manejar arrastando-as, as embalagens com pegas ou asas.

**4472** As matérias da classe *IVA* serão mantidas isoladas das matérias alimentares e objectos de consumo nos veículos, armazéns e lugares de carga, descarga e transbordo.

**4473** (1), a) Em todos os casos de transporte de chumbo tetraetilo ou das suas misturas (4.º), assim como de recipientes que os tenham contido, será dado ao condutor, ao mesmo tempo que o documento de transporte, um cofre portátil com pega, que contenha:

Três exemplares das instruções escritas indicando a conduta a tomar no caso de acidente ou de incidente durante o transporte;

Dois pares de luvas de cloreto de polivinilo e dois pares de botas de cloreto de polivinilo ou de borracha;

Duas máscaras de gases com cartucho de carvão activo com uma capacidade de 500 cm<sup>3</sup>;

Um frasco (de baquelite, por exemplo) que contenha 2 kg de permanganato de potássio e com a inscrição: «Dissolver em água antes de usar»;

Seis cartazes sobre cartão com o letreiro: «Perigo — Chumbo tetraetilo espalhado. Não se aproximar sem máscara», redigido na língua ou línguas de cada um dos países nos territórios dos quais se efectua o transporte.

Este cofre encontrar-se-á na cabina de condução, num lugar em que a equipa de socorro o possa encontrar facilmente.

b) O veículo terá de cada lado um letreiro que indique que, se o líquido se derramar, deverá observar-se a maior prudência e que ninguém poderá aproximar-se do veículo sem máscara de gases, luvas de cloreto de polivinilo e botas de cloreto de polivinilo ou de borracha.

(2) O texto das instruções escritas indicadas acima dará as indicações seguintes:

«A) Precauções a tomar:

O chumbo tetraetilo é um produto muito tóxico. No caso de derrame de um dos recipientes, é conveniente tomarem-se as precauções seguintes:

1.º Evitar:

- a) O contacto com a pele;
- b) A inalação dos vapores;
- c) A introdução do líquido na boca;



2° pour manipuler les fûts déchirés, endommagés ou mouillés de liquide, il faut obligatoirement utiliser:

- a) les masques à gaz,
- b) les gants de chlorure de polyvinyle,
- c) les bottes de chlorure de polyvinyle ou de caoutchouc.

En cas d'accident grave entraînant une obstruction de la voie publique, il est indispensable de prévenir du danger couru le personnel venant dégager les lieux.

«B) Conduite à tenir:

On s'efforcera d'abord d'entourer les lieux du sinistre au moyen d'une corde placée à une distance moyenne de 15 m; on placera sur le pourtour les pancartes contenues dans le coffret et on écartera les curieux.

Les masques, les gants et les bottes permettront à une personne d'aller vérifier l'état du chargement. Au cas où des fûts seraient déchirés, il faudrait —

- a) se procurer d'urgence des masques, gants et bottes supplémentaires pour en équiper les ouvriers;
- b) mettre à part les fûts restés intacts;
- c) neutraliser le liquide répandu sur le véhicule ou à terre par un arrosage copieux avec une solution aqueuse de permanganate de potassium (agent de neutralisation dont un flacon est dans le coffret); la solution se prépare facilement en agitant dans un seau 0,5 kg de permanganate avec 15 l d'eau; il faudra renouveler cet arrosage à plusieurs reprises, car 1 kg de plomb tétraéthyle exige pour sa destruction complète 2 kg de permanganate de potassium.

Si les circonstances le permettent, le meilleur moyen de désinfecter les lieux est de répandre de l'essence sur le fluide répandu et d'y mettre le feu.

«C) Avis important:

En cas d'accident, l'un des premiers soins devra être de prévenir par télégramme ou par téléphone . . . (ce texte sera complété par les adresses et numéros de téléphone des usines susceptibles d'être prévenues dans chacun des pays sur le territoire desquels s'effectuera le transport).

Tout véhicule ayant été souillé de plomb tétraéthyle ou d'un de ses mélanges ne sera remis en service qu'après avoir été désinfecté sous la direction d'une personne compétente. Les parties en bois du véhicule qui auraient été atteintes par du plomb tétraéthyle seront enlevées, brûlées et remplacées».

4474-  
4480

**E. Interdictions de chargement en commun**

4481 (Voir annexe A, marginal 2429)

**F. Circulation des véhicules**

a) Mesures administratives:

4482 Pas de prescriptions spéciales.

2° Para manipular os barris rotos, estragados ou molhados com líquidos, é preciso obrigatoriamente utilizar:

- a) As máscaras de gases;
- b) As luvas de cloreto de polivinilo;
- c) As botas de cloreto de polivinilo ou de borracha.

No caso de acidente grave que provoque obstrução da via pública, é indispensável prevenir do perigo corrido o pessoal que venha desobstruir o local.

«B) Conduta a tomar:

Procurar-se-á primeiro rodear o local do sinistro com uma corda colocada à distância média de 15 m; colocar-se-ão à volta os letreiros contidos no cofre e afastar-se-ão os curiosos.

As máscaras, as luvas e as botas permitirão a uma pessoa ir verificar o estado do carregamento.

No caso de haver barris rotos, é preciso:

- a) Obter com urgência máscaras, luvas e botas suplementares para equipar com elas os operários;
- b) Colocar à parte os barris que ficarem intactos;
- c) Neutralizar o líquido espalhado no veículo ou no chão com uma rega copiosa com uma solução aquosa de permanganato de potássio (agente de neutralização de que há um frasco no cofre); a solução prepara-se facilmente agitando num balde 0,5 kg de permanganato com 15 l de água; é preciso renovar esta rega várias vezes, porque 1 kg de chumbo tetraetilo exige para a sua destruição completa 2 kg de permanganato de potássio.

Se as circunstâncias o permitirem, o melhor meio de desinfectar o local é espalhar gasolina sobre o fluido espalhado e largar-lhe o fogo.

C) Aviso importante:

No caso de acidente, um dos primeiros cuidados a tomar deverá ser prevenir por telegrama ou por telefone . . . (este texto será completado com as direcções e números de telefone das fábricas que possam ser prevenidas em cada um dos países no território dos quais se efectue o transporte).

Qualquer veículo que tenha sido sujo com chumbo tetraetilo ou com uma das suas misturas será posto de novo ao serviço depois de ter sido desinfectado sob a direcção de uma pessoa competente. As partes de madeira do veículo que forem atingidas por chumbo tetraetilo serão tiradas, queimadas e substituídas».

4474-  
4480

**E. Proibições de carregamento em comum**

4481 (Ver anexo A, marginal 2429)

**F. Circulação dos veículos**

a) Medidas administrativas:

4482 Não existem prescrições especiais.

b) *Stationnement:*

**4483** Dans toute la mesure du possible, les arrêts pour les besoins du service ne devront pas avoir lieu à proximité de lieux habités ou de lieux de rassemblement. Un arrêt ne pourrait être prolongé à proximité de tels lieux qu'avec l'accord des autorités compétentes.

c) *Personnel réglementaire:*

**4484** Un convoyeur devra se trouver à bord de chaque unité de transport transportant des matières des 1<sup>o</sup> et 4<sup>o</sup> de la classe IVa.

**4485—**  
**4490**

## G. Dispositions transitoires

**4491** Par dérogation à l'article 4, paragraphe 2, de l'Accord, les véhicules qui étaient en service sur le territoire d'une Partie contractante lors de l'entrée en vigueur du présent Accord ou qui y ont été mis en service dans les deux mois après cette entrée en vigueur, ne pourront que pendant un délai d'un an à dater de cette entrée en vigueur effectuer un transport international de plomb tétraéthyle ou de mélanges de plomb tétraéthyle avec des composés halogénés organiques (éthyle-fluide) (4<sup>o</sup>) lorsque leur construction et leur équipement ne satisferont pas entièrement aux conditions imposées par la présente annexe pour le transport en cause.

**4492—**  
**4499**

## CLASSE IVb

## A. Conditions spéciales à remplir par les véhicules

**4500** (1) Les matières de la classe IVb seront chargées dans des véhicules couverts.

(2) Les véhicules servant au transport de matières radioactives seront soumis à une vérification à l'effet de se rendre compte de la radioactivité de leurs différentes parties. Cette vérification aura lieu dès que l'on peut suspecter une contamination; pour les véhicules servant habituellement au transport de matières radioactives, elle aura lieu au moins une fois par an. Si la radioactivité dépasse en moyenne  $10^{-2}$  microcuries par décimètre carré d'une partie quelconque du véhicule, le véhicule doit être retiré de la circulation et décontaminé jusqu'à ce que la radioactivité tombe au-dessous de ce chiffre. Cette vérification n'est pas, toutefois, nécessaire pour les véhicules affectés uniquement aux transports prévus au marginal **2451a, c)**, de l'annexe A.

**4501—**  
**4515**

## C. Petits containers

**4516** Les colis renfermant des matières rangées dans la présente classe ne peuvent être transportés en petits containers.

**4517—**  
**4520**

## D. Précautions à prendre en vue de la manutention des colis

**4521** (1) On ne doit pas charger dans un même véhicule plus de quatre colis de matières radioactives du groupe A.

(2) Sauf pour les manutentions nécessaires au service, le personnel devra se tenir à 2 m au moins de tout colis de matière radioactive.

b) *Estacionamento:*

**4483** Na medida do possível, as paragens por necessidades de serviço não devem efectuar-se nas proximidades de lugares habitados ou em lugares de ajuntamento. Uma paragem só poderá prolongar-se na proximidade de tais lugares com o acordo das autoridades competentes.

c) *Pessoal regulamentar:*

**4484** Em cada unidade de transporte haverá um condutor, quando transporte matérias do 1.<sup>o</sup> e 4.<sup>o</sup> da classe IVa.

**4485—**  
**4490**

## G. Disposições transitórias

**4491** Por derrogação do artigo 4, § 2, do Acordo, os veículos que estavam em serviço no território de uma Parte contratante na altura da entrada em vigor do presente Acordo, ou que nele entraram em serviço até dois meses após esta entrada em vigor, só durante o prazo de um ano, a contar desta entrada em vigor, poderão efectuar um transporte internacional de chumbo tetraetilo ou misturas de chumbo tetraetilo com compostos halogéneos orgânicos (etilofluido) (4.<sup>o</sup>) quando a sua construção e o seu equipamento não satisfaçam inteiramente as condições impostas pelo presente anexo para o transporte em causa.

**4492—**  
**4499**

## CLASSE IVb

## A. Condições especiais a preencher pelos veículos

**4500** (1) As matérias da classe IVb serão carregadas em veículos cobertos.

(2) Os veículos utilizados no transporte de matérias radioactivas serão sujeitos a uma verificação, com o fim de se verificar a radioactividade das suas várias partes. Esta verificação efectuar-se-á logo que se suspeite de uma contaminação; para os veículos utilizados habitualmente no transporte de matérias radioactivas, efectuar-se-á pelo menos uma vez por ano. Se a radioactividade ultrapassar em média  $10^{-2}$  microcuries por decímetro quadrado de qualquer parte do veículo, o veículo deverá ser retirado da circulação e descontaminado até que a radioactividade desça abaixo desse número. Essa verificação não é, todavia, necessária para os veículos utilizados unicamente nos transportes previstos no marginal **2451a, c)**, do anexo A.

**4501—**  
**4515**

## C. Pequenos «containers»

**4516** As embalagens que contenham matérias indicadas na presente classe não podem ser transportadas em pequenos *containers*.

**4517—**  
**4520**

## D. Precauções a tomar para o manejo das embalagens

**4521** (1) Não se devem carregar num mesmo veículo mais de quatro embalagens de matérias radioactivas do grupo A.

(2) Salvo para os manuseamentos necessários ao serviço, o pessoal deverá manter-se afastado 2 m, pelo menos, de qualquer embalagem de matéria radioactiva.

(3) Les colis de matières radioactives chargés dans un véhicule doivent être placés vers l'extrémité du véhicule opposée à celle du siège du conducteur et aussi loin que possible des animaux vivants, denrées alimentaires et objets de consommation chargés dans le même véhicule.

(4) Les colis renfermant des matières radioactives devront toujours être à 10 m au moins des colis renfermant des objets de la classe VII, marginal 2701, 2°, de l'annexe A dans les unités de transport, les entrepôts et les lieux de chargement, déchargement ou transbordement.

4522-

4530

#### E. Interdictions de chargement en commun

4531

(Voir annexe A, marginal 2467)

#### F. Circulation des véhicules

##### a) Mesures administratives:

4532

Pas de prescriptions spéciales.

##### b) Stationnement:

4533

Pas de prescriptions spéciales.

##### c) Personnel réglementaire:

4534

Pas de prescriptions spéciales.

4535-

4549

#### CLASSE V

#### A. Conditions spéciales à remplir par les véhicules

4550

(1) Les colis renfermant des matières des 1° à 7°, 10°, b), et 11° seront chargés dans des véhicules découverts.

(2) Peuvent toutefois être chargés, sans égard au nombre des colis, dans des véhicules couverts ou bâchés:

a) les colis renfermant les matières énoncées à l'alinéa (1) et constitués par de forts fûts en métal, à condition que ceux-ci soient chargés avec leurs ouvertures en haut et calés de sorte qu'ils ne puissent ni rouler ni se renverser.

Toutefois, pour les expéditions qui ne sont pas transportées par chargement complet, les fûts métalliques renfermant de l'acide fluorhydrique [1°, h)] ou des solutions d'hypochlorite (11°) ne doivent pas peser plus de 75 kg et ceux renfermant des matières du 3°, a), ne doivent pas être remplis à plus de 95 % de leur capacité;

b) les colis constitués par des récipients fragiles, à condition que les récipients soient assujettis, avec interposition de matières formant tampon (qui doivent correspondre aux prescriptions prévues aux différents marginaux de l'annexe A concernant l'emballage de chaque matière), dans des emballages protecteurs en bois ou, s'il s'agit de matières des 1°, 3°, 5°, 10°, a), et 11°, dans des paniers métalliques. Lorsqu'il s'agit d'acide nitrique du 1°, e), 2, ou des mélanges sulfonitriques du 1°, f), 2, renfermés dans des récipients fragiles, assujettis, conformément au marginal 2503 (2) et (3) de l'annexe A, avec interposition de matières formant tampon, dans des caisses en bois à parois pleines, chaque colis ne devra pas peser plus de 55 kg;

c) les extincteurs d'incendie contenant des acides du 1°;

d) les accumulateurs électriques [1°, b), et 3°, b)].

(3) As embalagens de matérias radioactivas carregadas num veículo deverão ser colocadas na extremidade do veículo oposta à do lugar do condutor e tão longe quanto possível dos animais vivos, géneros alimentícios e objectos de consumo carregados no mesmo veículo.

(4) As embalagens que contenham matérias radioactivas deverão sempre estar a 10 m, pelo menos, das embalagens que contiverem objectos da classe VII, marginal 2701, 2°, do anexo A nas unidades de transporte, armazéns e locais de carga, descarga ou transbordo.

4522-

4530

#### E. Proibições de carregamento em comum

4531

(Ver anexo A, marginal 2467)

#### F. Circulação dos veículos

##### a) Medidas administrativas:

4532

Não existem prescrições especiais.

##### b) Estacionamento:

4533

Não existem prescrições especiais.

##### c) Pessoal regulamentar:

4534

Não existem prescrições especiais.

4535-

4549

#### CLASSE V

#### A. Condições especiais a preencher pelos veículos

4550

(1) As embalagens que contenham matérias do 1.º a 7.º, 10.º, b), e 11.º serão carregadas em veículos descobertos.

(2) Podem, no entanto, ser carregadas, sem ter em conta o número de embalagens, em veículos cobertos ou protegidos:

a) As embalagens que contenham matérias enumeradas na alínea (1) e constituídas por fortes barris de metal, com a condição de estes serem carregados com as tampas para cima e calçados de maneira a não poderem nem rolar nem cair.

No entanto, para as expedições que não são transportadas por carregamento completo, os barris metálicos que contenham ácido fluorídrico [1.º, h)] ou soluções de hipoclorito (11.º) não devem pesar mais de 75 kg e os que contenham matérias do 3.º, a), não devem ser cheios a mais de 95 % da sua capacidade;

b) As embalagens constituídas por recipientes frágeis, com a condição de os recipientes serem ajustados, com interposição de matérias a formar recheio (que devem corresponder às prescrições previstas nos diferentes marginais do anexo A referentes à embalagem de cada matéria), em embalagens protectoras de madeira ou, tratando-se de matérias do 1.º, 3.º, 5.º, 10.º, a), e 11.º, em cestos metálicos. Quando se trate do ácido nítrico do 1.º, e), 2., ou misturas sulfonítricas do 1.º, f), 2., contidos em recipientes frágeis, ajustados, em conformidade com o marginal 2503 (2) e (3) do anexo A, com interposição de matérias a formar recheio, em caixas de madeira com paredes cheias, cada embalagem não deverá pesar mais de 55 kg;

c) Os extintores de incêndio que contenham ácidos do 1.º;

d) Os acumuladores eléctricos [1.º, b), e 3.º, b)].

### Équipement électrique des véhicules

**4551** En ce qui concerne l'utilisation pour le transport des matières des 1<sup>o</sup>, e), 2, et 1<sup>o</sup>, f), 2, de véhicules munis d'installations électriques, voir appendice B.2.

4552—  
4560

### B. Transports en citernes ou en vrac

#### Transports en citernes

**4561** (1) Les matières de la classe v dont le transport est autorisé en citernes sont les suivantes: les matières du 1<sup>o</sup> (à l'exception des accumulateurs électriques, des boues de plomb contenant de l'acide sulfurique et des résidus acides de l'épuration des huiles minérales), des 2<sup>o</sup>, 3<sup>o</sup>, a), l'acide formique (5<sup>o</sup>), le chlorure de thionyle et l'acide chloro-sulfonique (8<sup>o</sup>), ainsi que les matières des 10<sup>o</sup> et 11<sup>o</sup>.

(2) Les prescriptions concernant les transports de ces matières en citernes figurent à l'appendice B.1, aux marginaux **4600 à 4607, 4621, 4622 et 4690**.

#### Transports en vrac

**4562** (1) Peuvent faire l'objet de transport en vrac par chargements complets les boues de plomb contenant de l'acide sulfurique [1<sup>o</sup>, b)], ainsi que les matières du 1<sup>o</sup>, c), et du 6<sup>o</sup>.

(2) Pour le transport des matières du 1<sup>o</sup>, c), le plancher du véhicule sera recouvert d'une couche d'épaisseur suffisante de pierre calcaire pulvérisée ou purement concassée ou de chaux éteinte.

(3) Pour le transport des boues de plomb contenant de l'acide sulfurique [1<sup>o</sup>, b)], et des matières du 6<sup>o</sup>, la caisse du véhicule sera revêtue intérieurement de plomb ou d'une épaisseur suffisante de carton paraffiné ou goudronné et, s'il s'agit d'un véhicule bâché, la bâche devra être placée de façon à ne pouvoir toucher le chargement.

4563—  
4565

### C. Transports en petits containers

**4566** (1) Les colis fragiles et ceux renfermant des matières des 1<sup>o</sup>, 3<sup>o</sup>, b), 4<sup>o</sup>, 7<sup>o</sup> et 10<sup>o</sup> ne peuvent être transportés en petits containers.

(2) Les petits containers utilisés pour le transport en vrac de bisulfate de soude (6<sup>o</sup>) doivent être revêtus intérieurement de plomb ou d'une épaisseur suffisante de carton paraffiné ou goudronné.

(3) Le transport en vrac de boues de plomb contenant de l'acide sulfurique du 1<sup>o</sup>, b), ou de résidus acides d'épuration des huiles minérales («Säureharz») du 1<sup>o</sup>, c), est interdit en petits containers.

(4) Il est interdit de transporter en petits containers-citernes les matières liquides de la classe v autres que les matières des 1<sup>o</sup>, a), d) à i), 2<sup>o</sup>, 3<sup>o</sup>, a), l'acide formique du 5<sup>o</sup>, le chlorure de thionyle et l'acide chloro-sulfonique du 8<sup>o</sup>. Les petits containers-citernes utilisés pour le transport des matières des 1<sup>o</sup>, a), d) à i), 2<sup>o</sup>, 3<sup>o</sup>, a), de l'acide formique du 5<sup>o</sup>, du chlorure de thionyle et de l'acide chloro-sulfonique du 8<sup>o</sup> doivent répondre aux conditions imposées par l'annexe A pour les récipients renfermant ces matières.

4567—  
4570

### Equipamento eléctrico dos veículos

**4551** No respeitante à utilização de veículos com instalações eléctricas para o transporte de matérias do 1<sup>o</sup>, e), 2., e 1<sup>o</sup>, f), 2., ver apêndice B.2.

4552—  
4560

### B. Transportes em cisternas ou a granel

#### Transportes em cisternas

**4561** (1) As matérias da classe v cujo transporte é autorizado em cisternas são as seguintes: as matérias do 1<sup>o</sup> (com excepção dos acumuladores eléctricos, as lamas de chumbo que contenham ácido sulfúrico e os resíduos ácidos da depuração dos óleos minerais), do 2<sup>o</sup> e 3<sup>o</sup>, a), o ácido fórmico (5<sup>o</sup>), o cloreto de tionilo e o ácido clorossulfónico (8<sup>o</sup>), assim como as matérias do 10<sup>o</sup> e 11<sup>o</sup>.

(2) As prescrições referentes aos transportes destas matérias em cisternas estão no apêndice B.1, marginais **4600 a 4607, 4621, 4622 e 4690**.

#### Transportes a granel

**4562** (1) Podem ser transportadas a granel por carregamento completo as lamas de chumbo que contenham ácido sulfúrico [1<sup>o</sup>, b)], assim como as matérias do 1<sup>o</sup>, c), e do 6<sup>o</sup>.

(2) Para o transporte das matérias do 1<sup>o</sup>, c), o pavimento do veículo será coberto com uma camada suficiente de pedra calcária pulverizada ou simplesmente esmagada ou com cal apagada.

(3) Para o transporte das lamas de chumbo que contenham ácido sulfúrico [1<sup>o</sup>, b)] e matérias do 6<sup>o</sup>, a caixa do veículo será revestida interiormente de chumbo ou com uma espessura suficiente de cartão parafinado ou alcatroado, e, se se tratar de um veículo protegido, o encerado deverá ser colocado de maneira a não poder tocar no carregamento.

4563—  
4565

### C. Transportes em pequenos «containers»

**4566** (1) As embalagens frágeis e as que contêm matérias do 1<sup>o</sup>, 3<sup>o</sup>, b), 4<sup>o</sup>, 7<sup>o</sup> e 10<sup>o</sup> não podem ser transportadas em pequenos *containers*.

(2) Os pequenos *containers* utilizados para o transporte a granel do bissulfito de sódio (6<sup>o</sup>) deverão ser revestidos interiormente de chumbo ou com uma espessura suficiente de cartão parafinado ou alcatroado.

(3) O transporte a granel de lamas de chumbo que contenham ácido sulfúrico do 1<sup>o</sup>, b), ou resíduos ácidos da depuração dos óleos minerais (*Säureharz*) do 1<sup>o</sup>, c), é proibido em pequenos *containers*.

(4) É proibido transportar em pequenos *containers*-cisternas as matérias líquidas da classe v que não as do 1<sup>o</sup>, a) e d) a i), 2<sup>o</sup>, 3<sup>o</sup>, a), o ácido fórmico do 5<sup>o</sup>, o cloreto de tionilo e o ácido clorossulfónico do 8<sup>o</sup>. Os pequenos *containers*-cisternas utilizados para o transporte das matérias do 1<sup>o</sup>, a), e d) a i), 2<sup>o</sup> e 3<sup>o</sup>, a), ácido fórmico do 5<sup>o</sup>, cloreto de tionilo e o ácido clorossulfónico do 8<sup>o</sup> deverão corresponder às condições impostas pelo anexo A para os recipientes que contenham estas matérias.

4567—  
4570

**D. Précautions à prendre en vue de la manutention des colis**

**4571** Les colis fragiles seront calés de façon à éviter tout déplacement et tout déversement du contenu.

**4572** (1) Tous les colis contenant des matières des 1°, e), 2, et 1°, f), 2, reposeront sur un plancher robuste, seront placés de manière que leurs orifices soient en dessus et seront calés de manière à ne pouvoir se renverser. Il est interdit d'utiliser des matériaux facilement inflammables pour arrimer de tels colis dans les véhicules.

(2) Les véhicules destinés à recevoir des colis contenant des matières des 1°, e), 2, et 1°, f), 2, seront soigneusement nettoyés et, en particulier, débarrassés de tout débris combustible (paille, foin, papier, etc.).

4573-

4580

**E. Interdictions de chargement en commun**

**4581** (Ver anexo A, marginal 2520)

**F. Circulation des véhicules***a) Mesures administratives:*

**4582** Pas de prescriptions spéciales.

*b) Stationnement:*

**4583** Pas de prescriptions spéciales.

*c) Personnel réglementaire:*

**4584** Un convoyeur devra se trouver à bord de chaque unité de transport transportant plus de 250 kg de matières en colis fragiles, quelle que soit la nature de ces matières, ou plus de 3 t de matières des 1°, h), 2°, 3°, a), 4°, 8°, 9° et 11°.

4585

## CLASSE VI

**A. et B. Conditions spéciales à remplir par les véhicules et transports en vrac ou en citernes**

**4586** (1) Le transport en vrac des matières solides de la classe VI et en citernes des matières liquides de la classe VI est autorisé sous réserve des conditions précisées au marginal 2604 de l'annexe A. Les citernes doivent satisfaire aux prescriptions des marginaux 4600 à 4607, 4621 et 4622 de l'appendice B.1.

(2) Ne peuvent être chargées dans des véhicules couverts que —

a) les matières des 1° et 8° contenues dans des récipients métalliques;

b) à condition que les véhicules utilisés soient spécialement aménagés et munis d'installations de ventilation, les matières des 1°, 2° et 8° en vrac ou en colis;

c) les matières des 3° et 4° en vrac ou en colis.

(3) Qu'il s'agisse de matières en vrac ou en colis, toutes les matières de la classe VI, y compris celles reprises au paragraphe (2) du présent marginal, peuvent être chargées dans des véhicules découverts.

(4) En cas de chargement en vrac, le chargement sera recouvert:

a) d'une bâche ordinaire ou de carton imprégné de goudron ou de bitume s'il s'agit de cornes, onglons, sabots ou os frais du 1°; en outre, les ma-

**D. Precauções a tomar para o manejo das embalagens**

**4571** As embalagens frágeis serão calçadas de maneira a evitar qualquer deslocação e qualquer escoamento do conteúdo.

**4572** (1) Todas as embalagens que contenham matérias do 1.º, e), 2., e 1.º, f), 2., assentarão num pavimento forte, e serão colocadas de maneira que os seus orifícios fiquem para cima e serão calçadas de maneira que não possam tombar. É proibido utilizar materiais facilmente inflamáveis para arrimar essas embalagens nos veículos.

(2) Os veículos destinados a receber embalagens que contenham matérias do 1.º, e), 2., e 1.º, f), 2., serão cuidadosamente limpos e, especialmente, libertos de quaisquer restos combustíveis (palha, feno, papel, etc.).

4573-

4580

**E. Proibições de carregamento em comum**

**4581** (Voir annexe A, marginal 2520)

**F. Circulação dos veículos***a) Medidas administrativas:*

**4582** Não existem prescrições especiais.

*b) Estacionamento:*

**4583** Não existem prescrições especiais.

*c) Pessoal regulamentar:*

**4584** Em cada unidade de transporte haverá um condutor quando transporte mais de 250 kg de matérias em embalagens frágeis, qualquer que seja a natureza destas matérias, ou mais de 3 t de matérias do 1.º, h), 2.º, 3.º, a), 4.º, 8.º, 9.º e 11.º.

4585

## CLASSE VI

**A. e B. Condições especiais a preencher pelos veículos e transportes a granel ou em cisternas**

**4586** (1) O transporte a granel das matérias sólidas da classe VI e em cisternas das matérias líquidas da classe VI é autorizado com reserva das condições indicadas no marginal 2604 do anexo A. As cisternas deverão satisfazer as prescrições dos marginais 4600 a 4607, 4621 e 4622 do apêndice B.1.

(2) Só podem ser carregadas em veículos cobertos:

a) As matérias do 1.º e 8.º contidas em recipientes metálicos;

b) Com a condição de que os veículos utilizados sejam especialmente preparados e tenham instalações de ventilação, as matérias do 1.º, 2.º e 8.º a granel ou em embalagens;

c) As matérias do 3.º e 4.º a granel ou em embalagens.

(3) Quer se trate de matérias a granel ou em embalagens, todas as matérias da classe VI, incluindo as retomadas no parágrafo (2) do presente marginal, podem ser carregadas em veículos descobertos.

(4) No caso de carregamento a granel, o carregamento será coberto:

a) Com um encerado vulgar ou cartão impregnado de alcatrão ou betume quando se trate de chifres, unhas, cascos ou ossos frescos do 1.º; além

tières devront avoir été arrosées de désinfectants appropriés;

b) d'une bâche, imprégnée de désinfectants appropriés et recouverte à son tour d'une seconde bâche, s'il s'agit de matières du 1<sup>o</sup> autres celles reprises à l'alinéa a) ci-dessus ou de matières des 2<sup>o</sup> et 8<sup>o</sup>;

c) d'une bâche ordinaire, s'il s'agit de matières du 3<sup>o</sup> qui n'auraient pas été arrosées de désinfectants tels qu'ils évitent une mauvaise odeur ou s'il s'agit de matières du 9<sup>o</sup>.

4587-  
4590

#### D. Précautions à prendre en vue de la manutention des colis

4591 Les matières de la classe VI seront tenues isolées des denrées alimentaires et objets de consommation dans les entrepôts et les lieux de chargement, déchargement ou transbordement.

#### E. Interdictions de chargement en commun

4592 (Ver anexo A, marginais 2612 e 2614)

#### F. Circulation des véhicules

a) *Mesures administratives:*

4593 Pas de prescriptions spéciales.

b) *Stationnement:*

4594 Pas de prescriptions spéciales.

c) *Personnel réglementaire:*

4595 Pas de prescriptions spéciales.

#### G. Dispositions diverses

4596 Si une mauvaise odeur se fait sentir, le transporteur peut à tout moment faire traiter les matières avec des désinfectants appropriés pour la faire disparaître.

4597-  
4599

### IV<sup>ème</sup> PARTIE

#### Appendices

##### APPENDICE B.1

#### Dispositions relatives aux citernes (Véhicules-citernes, citernes démontables et grands containers-citernes)

*Nota.* — Pour les petits containers-citernes (qui conformément aux définitions du marginal 4000, sont ceux qui ont une capacité de 1 m<sup>3</sup> à 3 m<sup>3</sup>), voir les clauses «Petits containers» de l'annexe B. Quant aux récipients de moins de 1 m<sup>3</sup>, les prescriptions qui les concernent se trouvent à l'annexe A.

#### Généralités

4600 Les conditions générales d'agrément et, s'il y a lieu, d'examen périodique des véhicules-citernes et des citernes sont précisées aux marginaux 4011, 4621 (2) et 4624.

4601 Les citernes doivent être construites en matériaux appropriés à la nature des produits qu'elles doivent transporter.

4602 (1) Les citernes des véhicules-citernes doivent être fixées au châssis de manière à ne pouvoir se déplacer au cours du transport, même si elles reçoivent,

disso, as matérias deverão ter sido regadas com desinfectantes apropriados;

b) Com um encerado, impregnado de desinfectantes apropriados e tapado por sua vez com segundo encerado, quando se trate de matérias do 1.<sup>o</sup> que não as indicadas na alínea a) acima ou matérias do 2.<sup>o</sup> e 8.<sup>o</sup>;

c) Com um encerado vulgar, quando se trate de matérias do 3.<sup>o</sup> que não tenham sido regadas com desinfectantes que evitem mau cheiro ou quando se trate de matérias do 9.<sup>o</sup>

4587-  
4590

#### D. Precauções a tomar para o manejo das embalagens

4591 As matérias da classe VI serão mantidas isoladas dos géneros alimentares e objectos de consumo nos armazéns e lugares de carga, descarga ou transbordo.

#### E. Proibições de carregamento em comum

4592 (Voir annexe A, marginaux 2612 et 2614)

#### F. Circulação dos veículos

a) *Medidas administrativas:*

4593 Não existem prescrições especiais.

b) *Estacionamento:*

4594 Não existem prescrições especiais.

c) *Pessoal regulamentar:*

4595 Não existem prescrições especiais.

#### G. Disposições diversas

4596 No caso de mau cheiro, o condutor pode em qualquer altura fazer tratar as matérias com desinfectantes apropriados para fazer desaparecer o mau cheiro.

4597-  
4599

### IV PARTE

#### Apêndices

##### APÊNDICE B.1

#### Disposições relativas às cisternas (Veículos-cisternas, cisternas desmontáveis e grandes «containers»-cisternas)

*Nota.* — Para os pequenos *containers*-cisternas (que, em conformidade com as definições do marginal 4000, são os que têm uma capacidade de 1 m<sup>3</sup> a 3 m<sup>3</sup>), ver as cláusulas «Pequenos *containers*» do anexo B. Quanto aos recipientes de menos de 1 m<sup>3</sup>, as prescrições que lhes dizem respeito encontram-se no anexo A.

#### Generalidades

4600 As condições gerais de aceitação e, se for caso disso, de exame periódico dos veículos-cisternas e das cisternas estão definidas nos marginais 4011, 4621 (2) e 4624.

4601 As cisternas deverão ser construídas com materiais apropriados à natureza dos produtos que devem transportar.

4602 (1) As cisternas dos veículos-cisternas deverão ser fixadas ao *châsis* de maneira a não poderem deslocar-se durante o transporte, mesmo que sofram

vent un choc violent. Des berceaux en nombre suffisant et la fixation de la citerne à ceux-ci doivent pouvoir supporter le poids des récipients avec leur charge maximale, tout en assurant, pendant le transport, l'immobilisation de la citerne sur le châssis.

(2) Les citernes démontables doivent être fixées au châssis de manière à ne pouvoir se déplacer au cours du transport, même si elles reçoivent un choc violent.

(3) Les grands containers-citernes doivent être arrimés sur le véhicule qui les transporte de façon à ne pouvoir se déplacer au cours du transport, même s'ils reçoivent un choc violent.

**4603** Les citernes ainsi que leurs dispositifs de fermeture doivent satisfaire — selon les matières qu'elles sont destinées à transporter — aux prescriptions de l'annexe A pour le transport en récipients métalliques des mêmes matières.

**4604** La fermeture des citernes sera rendue étanche par un système offrant une garantie suffisante. Les robinets et les vannes de fermeture des citernes seront aménagés de façon à être protégés contre les chocs par le châssis du véhicule ou par de robustes plaques de garde. Des dispositions seront prises pour que les obturateurs centraux de vidange et les vannes ne puissent être manœuvrés utilement par les personnes non qualifiées.

**4605** Les dispositifs éventuels permettant de parer aux surpressions seront d'un type ne risquant pas, notamment en cas de chocs, de donner lieu à des projections de liquide.

**4606** Les dispositifs de remplissage ou de vidange doivent être conçus et aménagés de manière à éviter, au cours des opérations de remplissage ou de vidange, tout épandage sur le sol ou toute diffusion dans l'atmosphère des produits transvasés.

**4607** (1) Chaque citerne ou compartiment de citerne comportera au moins une ouverture de visite pour permettre l'examen et le nettoyage; cette disposition n'est pas obligatoire pour les citernes calorifugées transportant des gaz liquéfiés à basse température.

(2) Si une citerne est munie de brise-flots (cloisons perforées), chacun d'eux devra comporter un trou d'homme.

**4608—**  
**4620**

**Construction et utilisation des citernes destinées au transport des matières autres que celles de la classe Id**

**4621** Outre les dispositions particulières prévues pour chaque classe aux marginaux **4640** et suivants du présent appendice, les citernes sont soumises aux règles suivantes:

(1) Les parois seront en tôles d'acier, rivées ou soudées, ou en tout autre matériau agréé par les autorités compétentes du pays d'origine; si les parois sont en tôle d'acier doux, leur épaisseur ne sera pas inférieure à 2,5 mm; si elles sont en un autre matériau, leur épaisseur devra être telle qu'elle assure une résistance au moins équivalente à celle de parois en tôle d'acier doux de 2,5 mm d'épaisseur; elles présenteront une étanchéité absolue; elles seront éventuellement protégées par un revêtement intérieur approprié contre la corrosion par le contenu; leur protection extérieure contre les agents atmosphériques sera suffisante et sera bien entretenue.

um choque violento. Suportes em número suficiente e a fixação da cisterna a estes deverão poder aguentar o peso dos recipientes com a carga máxima, garantindo, durante o transporte, a imobilização da cisterna sobre o *châssis*.

(2) As cisternas desmontáveis deverão ser fixadas ao *châssis* de maneira a não poderem deslocar-se durante o transporte, mesmo que sofram um choque violento.

(3) Os grandes *containers*-cisternas deverão ser arrimados em cima do veículo que os transporta de maneira a não poderem deslocar-se durante o transporte, mesmo que sofram um choque violento.

**4603** As cisternas e os seus dispositivos de fecho deverão corresponder — segundo as matérias que se destinam a transportar — às prescrições do anexo A para o transporte em recipientes metálicos das mesmas matérias.

**4604** O fecho das cisternas será tornado estanque por um sistema que dê garantia suficiente. As torneiras e as válvulas de fecho das cisternas serão arranjadas de maneira a serem protegidas contra os choques pelo *châssis* do veículo ou por fortes placas de protecção. Tomar-se-ão disposições para que os obturadores centrais de despejo e as válvulas não possam ser manobradas útilmente por pessoas não qualificadas.

**4605** Os dispositivos eventuais para deter as sobrepressões serão de tipo que não faça correr o risco de provocar projecções de líquido, em particular no caso de choques.

**4606** Os dispositivos de enchimento ou de despejo deverão ser concebidos e arranjados de maneira a evitar, durante as operações de enchimento e despejo, qualquer derrame no chão ou qualquer difusão dos produtos transvasados na atmosfera.

**4607** (1) Cada cisterna ou compartimento de cisterna terá pelo menos uma abertura de visita para inspecção e limpeza; esta disposição não é obrigatória para as cisternas isoladas contra o calor que transportam gases liquefeitos a baixa temperatura.

(2) Quando uma cisterna tem quebra-ondas (divisórias perfuradas), cada um deverá ter uma abertura de visita.

**4608—**  
**4620**

**Construção e utilização das cisternas destinadas ao transporte de matérias que não as da classe Id**

**4621** Além das disposições particulares previstas para cada classe nos marginais **4640** e seguintes do presente apêndice, as cisternas estão sujeitas às regras seguintes:

(1) As paredes serão de chapas de aço, rebitadas ou soldadas, ou de qualquer outro material aceite pelas autoridades competentes do país de origem; se as paredes são de chapa de ferro, a sua espessura não será inferior a 2,5 mm; se for de outro material, a espessura deverá garantir uma resistência pelo menos equivalente à das paredes de chapa de ferro de 2,5 mm de espessura; serão absolutamente estanques; serão eventualmente protegidas por um revestimento interior apropriado contra a corrosão pelo conteúdo; a sua protecção exterior contra os agentes atmosféricos será suficiente e bem cuidada.



(2), a) Toutes les citernes doivent être soumises à une épreuve d'étanchéité sous pression hydraulique ou pneumatique.

Pour les citernes destinées au transport de liquides dont la densité est inférieure à celle de l'eau, cette épreuve a lieu sous une pression au moins égale à  $3 + H - H$  mètres d'eau,  $D$  étant la densité du liquide et  $H$  la hauteur de la citerne en mètres.

Pour les citernes destinées au transport de liquides dont la densité est égale ou supérieure à celle de l'eau, cette épreuve a lieu sous une pression au moins égale à  $D(3+H) - H$  mètres d'eau,  $D$  étant la densité du liquide et  $H$  la hauteur de la citerne en mètres.

Lorsque les citernes ne sont pas en communication permanente avec l'atmosphère et sont destinées au transport de liquides dont la tension de vapeur à une température de 50°C est supérieure aux deux tiers des chiffres indiqués ci-dessus, l'épreuve a lieu à une pression au moins égale à cette tension de vapeur multipliée par 1,5.

b) La citerne doit supporter la pression d'épreuve sans déformation permanente ni fuite ou suintement.

**4622** (1) Chaque citerne doit porter une marque telle que, si la citerne est remplie du liquide transporté jusqu'à cette marque, elle ne risque en aucun cas, en particulier sous l'influence de variations de température et de chocs pendant le transport,

ni de déborder (cas d'une citerne en communication directe avec l'atmosphère ou munie d'un dispositif permettant de parer aux surpressions);

ni de voir son étanchéité compromise par la pression interne, compte tenu de la pression de l'air (cas d'une citerne sans communication possible avec l'atmosphère au cours du transport).

(2) On admettra, pour l'application du paragraphe précédent, des variations possibles de température au cours du transport, de 35° par rapport à la température de remplissage, et on tiendra compte également (cas du débordement) des mouvements de liquides dus aux chocs en cours de transport dans la mesure où ils ne sont pas amortis par des dispositifs adéquats.

(3) Sauf prescriptions contraires dans les clauses du présent appendice relatives aux différentes classes, le remplissage des citernes ne devra pas dépasser 95 % de leur capacité.

#### Dispositions spéciales relatives aux différentes classes

##### CLASSE Id

**4623** Tous les gaz, sauf l'oxychlorure de carbone (phosgène) [8°, a)] et l'acétylène dissous (13°), peuvent être transportés en citernes.

**4624** (1) Les prescriptions prévues par les marginaux **2132** et **2148** de l'annexe A pour les récipients expédiés comme colis sont également applicables aux citernes avec les dérogations et particularités suivantes:

a) Les citernes seront construites ou sans joint, ou soudées, ou rivées; elles ne pourront être construites en alliage d'aluminium; les citernes soudées doivent être fabriquées avec soin et leur construction

(2) a) Todas as cisternas deverão ser submetidas a uma prova de pressão hidráulica ou pneumática, para verificar se são estanques.

Para as cisternas destinadas ao transporte de líquidos de densidade inferior à da água, esta prova efectuar-se-á sob pressão pelo menos igual a 3 m de água.

Para as cisternas destinadas ao transporte de líquidos de densidade igual ou superior à da água, esta prova efectua-se sob pressão pelo menos igual a  $D(3+H) - H$  metros de água, sendo  $D$  a densidade do líquido e  $H$  a altura da cisterna em metros.

Quando as cisternas não estão em comunicação permanente com a atmosfera e são destinadas ao transporte de líquidos cuja tensão de vapor à temperatura de 50°C é superior a dois terços dos números indicados acima, a prova é efectuada a uma pressão pelo menos igual a essa tensão de vapor multiplicada por 1,5.

b) A cisterna deverá suportar a pressão de prova sem deformação permanente nem fuga ou ressuadação.

**4622** (1) Cada cisterna deverá ter um sinal colocado de maneira que, se a cisterna for cheia com o líquido transportado até esse sinal, não corra risco em caso algum, em particular sob a influência de variações de temperatura e de choques durante o transporte:

Nem de transbordar (caso de uma cisterna em comunicação directa com a atmosfera ou com um dispositivo para deter as sobrepressões);

Nem de ficar menos estanque em virtude da pressão interna, tendo em conta a pressão do ar (caso de uma cisterna sem comunicação possível com a atmosfera durante o transporte).

(2) Admitir-se-ão, para a aplicação do parágrafo precedente, variações possíveis de temperatura, durante o transporte, de 35° em relação à temperatura de enchimento, e ter-se-ão também em conta (caso de transbordar) os movimentos de líquidos devidos aos choques durante o transporte na medida em que não forem amortecidos por dispositivos apropriados.

(3) Salvo prescrições contrárias nas cláusulas do presente apêndice relativas às diferentes classes, o enchimento das cisternas não deverá ultrapassar 95 % da sua capacidade.

#### Disposições especiais relativas às diferentes classes

##### CLASSE Id

**4623** Todos os gases, salvo o oxiclóreto de carbono (fosgénio) [8°, a)] e o acetileno dissolvido (13°), poderão ser transportados em cisternas.

**4624** (1) As prescrições previstas pelos marginais **2132** a **2148** do anexo A para os recipientes expedidos como embalagens são igualmente aplicáveis às cisternas com as derrogações e particularidades seguintes:

a) As cisternas serão construídas ou sem juntas, ou soldadas, ou rebitadas; não podem ser construídas com liga de alumínio; as cisternas soldadas deverão ser fabricadas com cuidado e a sua construção deverá

deve ser verificada tanto no que diz respeito aos materiais utilizados como à realização das soldaduras; para os gases com propriedades perigosas transportados a  $-40^{\circ}\text{C}$  ou a uma temperatura inferior, des essais devront être effectués pour vérifier que le métal et les soudures résistent aux chocs à cette température.

Toutes les citernes peuvent être munies de soupapes de sûreté ayant une ouverture de section suffisante. Si les citernes sont munies de soupapes de sûreté, il doit être prévu pour chaque citerne au maximum deux soupapes dont la section totale équivaldra à celle d'une soupape circulaire de 51 mm (= 2 inches) de diamètre par 30 m<sup>3</sup> de capacité. Ces soupapes doivent pouvoir s'ouvrir automatiquement sous une pression comprise entre 0,9 et 1,0 fois la pression d'épreuve de la citerne à laquelle elles sont appliquées. Si des soupapes de sûreté sont installées, elles seront d'un type qui puisse résister aux actions dynamiques qui peuvent se produire en cours de transport; l'emploi de soupapes à poids mort ou à contrepoids est interdit.

Si les véhicules portent plusieurs citernes reliées entre elles par un tuyau collecteur [voir ci-après sous b), c), d), e) e f)], les citernes d'un seul et même véhicule ne doivent contenir qu'un seul et même gaz comprimé ou liquéfié; si les citernes sont munies de soupapes de sûreté, chaque citerne en portera une dont l'ouverture sera de section suffisante.

b) Si plusieurs citernes sont fixées d'une manière permanente aux véhicules, il n'est pas nécessaire de munir chaque citerne d'un dispositif de remplissage et de vidange; ce dispositif peut être fixé à un tuyau collecteur qui relie les citernes. Les citernes démontables ne doivent pas être reliées entre elles par un tuyau collecteur.

c) Si les citernes multiples fixées d'une manière permanente aux véhicules sont reliées entre elles par un tuyau collecteur et sont destinées à contenir des gaz comprimés ne présentant pas de danger d'intoxication, il n'est pas nécessaire que chaque citerne soit isolée par un robinet. (Sont considérés comme gaz comprimés ne présentant pas de danger d'intoxication: l'hydrogène, le méthane, les mélanges d'hydrogène et de méthane, l'oxygène, les mélanges d'oxygène et d'anhydride carbonique, l'azote, l'air comprimé, le nitrox, l'hélium, le néon, l'argon, le crypton, les mélanges de gaz rares, les mélanges de gaz rares et d'oxygène, les mélanges de gaz rares et d'azote).

d) Si les citernes multiples fixées d'une manière permanente aux véhicules sont reliées entre elles par un tuyau collecteur et sont destinées à contenir des gaz comprimés présentant un danger d'intoxication, chaque citerne sera isolée par un robinet. (Sont considérés comme gaz comprimés présentant un danger d'intoxication: l'oxyde de carbone, le gaz à l'eau, les gaz de synthèse, le gaz de ville, le gaz d'huile comprimé, le fluorure de bore, ainsi que les mélanges d'oxyde de carbone, de gaz à l'eau, de gaz de synthèse ou de gaz de ville).

e) Si les citernes multiples fixées d'une manière permanente aux véhicules sont reliées entre elles par un tuyau collecteur, si elles sont destinées à contenir des gaz liquéfiés ne présentant pas de danger d'intoxication et s'il n'est pas possible de munir chaque citerne d'une jauge permettant de repérer facilement le niveau maximal admissible de son con-

ter verificada tanto no que diz respeito aos materiais utilizados como à realização das soldaduras; para os gases com propriedades perigosas transportados a  $-40^{\circ}\text{C}$  ou a uma temperatura inferior, deverão efectuar-se ensaios para verificar se o metal e as soldaduras resistem aos choques a essa temperatura.

Todas as cisternas podem ter válvulas de segurança com uma abertura de secção suficiente. Se as cisternas tiverem válvulas de segurança, deverão prever-se para cada cisterna no máximo duas válvulas cuja secção total seja equivalente à de uma válvula circular de 51 mm (= 2 polegadas) de diâmetro por 30 m<sup>3</sup> de capacidade. Essas válvulas deverão poder abrir-se automaticamente sob uma pressão compreendida entre 0,9 e 1,0 vezes a pressão de prova da cisterna na qual estão colocadas. Se se instalam válvulas de segurança, estas serão de tipo capaz de resistir às acções dinâmicas que venham a produzir-se durante o transporte; o emprego de válvula de peso morto ou de contrapeso é proibido.

Se os veículos levarem várias cisternas ligadas entre si por um tubo colector [ver a seguir em b), c), d), e) e f)], as cisternas de um só e do mesmo veículo só devem conter um só e mesmo gás comprimido ou liquefeito; se as cisternas tiverem válvulas de segurança, cada cisterna terá uma válvula com abertura de secção suficiente.

b) Se várias cisternas estão fixadas de maneira permanente aos veículos, não é necessário colocar em cada cisterna um dispositivo de enchimento e de esvaziamento; este dispositivo pode ser fixado a um tubo colector que ligue as cisternas. As cisternas desmontáveis não devem ser ligadas entre si por um tubo colector.

c) Se as cisternas múltiplas fixadas de maneira permanente aos veículos estão ligadas entre si por um tubo colector e se destinam a conter gases comprimidos que não apresentem perigo de intoxicação, não é necessário que cada cisterna seja isolada por uma torneira. (São considerados gases comprimidos sem perigo de intoxicação: hidrogénio, metano, misturas de hidrogénio e de metano, oxigénio, misturas de oxigénio e de anidrido carbónico, azoto, ar comprimido, nitrox, hélio, néon, argon, cripton, misturas de gases raros, misturas de gases raros e de oxigénio, misturas de gases raros e de azoto).

d) Se as cisternas múltiplas fixadas de maneira permanente aos veículos estão ligadas entre si por um tubo colector e se destinam a conter gases comprimidos que apresentem perigo de intoxicação, cada cisterna será isolada por uma torneira. (São considerados gases comprimidos que apresentam perigo de intoxicação: óxido de carbono, gás de água, gases de síntese, gás de iluminação, gás de óleo comprimido, fluoreto de boro, assim como as misturas de óxido de carbono, de gás de água, de gás de síntese ou de gás de iluminação).

e) Se as cisternas múltiplas fixadas de maneira permanente aos veículos estão ligadas entre si por um tubo colector, se se destinam a conter gases liquefeitos que não apresentem perigo de intoxicação e se não for possível colocar em cada cisterna uma marca que indique facilmente o nível máximo admissível do seu conteúdo, não devem poder isolar-se separa-

tenu, elles ne doivent pas pouvoir s'isoler séparément par des robinets. S'il est possible de munir chaque citerne d'une jauge permettant de repérer facilement le niveau maximal admissible de son contenu, ces jauges devront exister et chaque citerne devra pouvoir être isolée par un robinet. (Sont considérés comme gaz liquéfiés ne présentant pas de danger d'intoxication: le gaz d'huile liquéfié, le propane, le cyclopropane, le propylène, le butane, l'isobutane, le butadiène, le butylène, l'isobutylène, les mélanges A A, A, A O, A 1, B et C, l'oxyde de méthyle, le chlorure d'éthyle, le chlorure de vinyle, le dichlorodifluorométhane, le dichloromonofluorométhane, le monochlorodi-fluorométhane, le dichlorotetrafluoréthane, le monochlorotrifluoréthane, les mélanges F 1, F 2 et F 3, le xénon, l'anhydride carbonique, le protoxyde d'azote, l'éthane, l'éthylène, l'hexafluorure de soufre et le chlorotrifluorométhane).

f) Si les citernes multiples fixées d'une manière permanente aux véhicules sont reliées entre elles par un tuyau collecteur et sont destinées à contenir des gaz liquéfiés présentant un danger d'intoxication, chacune d'elles doit être isolée par un robinet; elles seront remplies indépendamment les unes des autres et auront tous leurs robinets fermés et plombés pendant le transport. (Sont considérés comme gaz liquéfiés présentant un danger d'intoxication: l'acide bromhydrique anhydre, l'acide fluorhydrique anhydre, l'acide sulfhydrique, l'ammoniac, le chlore, l'anhydride sulfureux, le peroxyde d'azote, le gaz T, l'oxyde de méthyle et de vinyle, le chlorure de méthyle, le bromure de méthyle, le bromure de vinyle, la monométhylamine, la diméthylamine, la triméthylamine, la monoéthylamine, l'oxyde d'éthylène, les mélanges d'anhydride carbonique avec l'oxyde d'éthylène et l'acide chlorohydrique anhydre). Les mêmes prescriptions s'appliquent à l'ammoniac dissous sous pression dans l'eau.

g) Les robinets des citernes démontables qui peuvent être roulées seront pourvus de chapeaux de protection.

h) L'examen intérieur des citernes doit avoir lieu à des intervalles périodiques égaux à ceux prescrits par le marginal **2143** de l'annexe A pour l'épreuve de pression des récipients. Toutefois, pour les citernes destinées au transport du chlore et de l'anhydride sulfureux (5°), l'épreuve de pression et l'examen intérieur auront lieu tous les trois ans.

i) Les poinçons et inscriptions exigés par le marginal **2145** de l'annexe A seront portés sur une plaque soudée sur les citernes; la résistance des citernes ne devra pas en être compromise.

j) Dans le cas d'un véhicule-citerne, l'inscription de la tare de la citerne prévue par le marginal **2145** (1), b), de l'annexe A sera remplacée par celle de la tare du véhicule-citerne et pourra être portée soit sur le véhicule lui-même, soit sur la citerne.

k) Sur les citernes admises par le marginal **2132** (3), 2°, de l'annexe A pour les mélanges du 7° et par le marginal **2132** (3), 3° à 6°, de l'annexe A pour différents gaz du 8°, b), et pour les mélanges du 8°, c), il suffit, par dérogation aux prescriptions du marginal **2145** de l'annexe A, d'inscrire sur une plaque fixée de façon inamovible aux citernes —

la pression d'épreuve, qui sera celle prescrite pour les gaz ou mélanges ayant la tension de vapeur la plus élevée,

la date de la dernière épreuve de pression

damente por torneiras. Se for possível colocar em cada cisterna uma marca que indique facilmente o nível máximo admissível do seu conteúdo, essas marcas deverão existir e cada cisterna deverá poder ser isolada por uma torneira. (São considerados gases liquefeitos que não apresentam perigo de intoxicação: gás de óleo liquefeito, propano, ciclopropano, propileno, butano, isobutano, butadieno, butileno, isobutileno, misturas de A A, A, A O, A 1, B e C, óxido de metilo, cloreto de etilo, cloreto de vinilo, diclorodifluorometano, monochlorodifluorometano, dicloromonofluorometano, diclorotetrafluoretano, monochlorotrifluoretano, as misturas F 1, F 2 e F 3, xénon, anidrido carbónico, protóxido de azoto, etano, etileno, hexafluoreto de enxofre e clorotrifluorometano).

f) Se as cisternas múltiplas fixadas de maneira permanente aos veículos estão ligadas entre si por um tubo colector e se destinam a conter gases liquefeitos que apresentam perigo de intoxicação, cada cisterna será isolada por uma torneira; serão cheias independentemente umas das outras e terão todas as suas torneiras fechadas e seladas durante o transporte. (São considerados gases liquefeitos que apresentam perigo de intoxicação: ácido bromídrico anidro, ácido fluorídrico anidro, ácido sulfídrico, amoníaco, cloro, anidrido sulfuroso, peróxido de azoto, gás T, óxido de metilo e de vinilo, cloreto de metilo, brometo de metilo, brometo de vinilo, monometilamina, dimetilamina, trimetilamina, monoetilamina, óxido de etileno, misturas de anidrido carbónico com óxido de etileno e ácido clorídrico anidro). As mesmas prescrições se aplicam ao amoníaco dissolvido sob pressão na água.

g) As torneiras das cisternas que podem ser ro-ladas terão dispositivos de protecção.

h) O exame interior das cisternas deverá efectuar-se com intervalos periódicos iguais aos prescritos pelo marginal **2143** do anexo A para a prova de pressão dos recipientes. No entanto, para as cisternas destinadas ao transporte do cloro e do anidrido sulfuroso (5.º), a pressão e o exame interior efectuar-se-ão de três em três anos.

i) As punções e inscrições exigidas pelo marginal **2145** do anexo A serão gravadas numa placa soldada nas cisternas; a resistência das cisternas não deverá diminuir com isso.

j) No caso de um veículo-cisterna, a inscrição da tara da cisterna prevista pelo marginal **2145** (1), b), do anexo A será substituída pela tara do veículo-cisterna e poderá ser gravada quer no veículo, quer na cisterna.

k) Nas cisternas admitidas pelo marginal **2132** (3), 2.º, do anexo A para as misturas do 7.º e pelo marginal **2132** (3), 3.º a 6.º, do anexo A para diferentes gases do 8.º, b), e para as misturas do 8.º, c), basta, por derrogação das prescrições do marginal **2145** do anexo A, gravar numa placa fixada de maneira inamovível nas cisternas:

A pressão de prova, que será a prescrita para os gases ou misturas com a tensão de vapor mais alta;

A data da última prova de pressão;

et d'indiquer sur la citerne, par tout moyen approprié, par exemple par de la peinture, la désignation de tous les gaz admis au transport dans la citerne, ainsi que, par chacun d'eux, le poids maximal admis.

l) Les citernes servant au transport des gaz liquéfiés seront, si elles dépassent la longueur de 3,5 m, munies de brise-flots qui les partagent en compartiments ne dépassant pas une longueur de 3,5 m.

m) Toute la tuyauterie sera conçue pour supporter la même pression d'épreuve que les citernes.

(2) Si les citernes destinées à renfermer des gaz liquéfiés des 4° à 10° sont munies d'une protection calorifuge conforme aux prescriptions du paragraphe (3) ci-après et ont un diamètre supérieur à 1,5 m, les pressions d'épreuve et les degrés de remplissage des citernes pour le transport des gaz énumérés ci-après aux paragraphes (4) et (5) seront ceux qui sont indiqués dans ces deux paragraphes. Pour les citernes sans protection calorifuge et pour les citernes avec protection calorifuge dont le diamètre n'est pas supérieur à 1,5 m, les pressions d'épreuve et les degrés de remplissage seront ceux indiqués au marginal 2147 (2) et (3) de l'annexe A.

(3) La protection calorifuge sera constituée par une couverture en bois ou en un autre matériau approprié ayant un effet protecteur similaire ou en tôle métallique d'une épaisseur minimale de 1,5 mm. Cette couverture sera —

a) appliquée au moins sur le tiers supérieur et au plus sur la moitié supérieure de la citerne;

b) conçue de manière à ne pas entraver l'examen facile des dispositifs de remplissage et de vidange, ainsi que des tuyaux collecteurs;

c) séparée de la citerne par une couche d'air d'environ 4 cm d'épaisseur. La couverture devra protéger efficacement toutes les citernes se trouvant sur le même véhicule.

*Nota.* — La peinture des citernes ne sera pas considérée comme une protection calorifuge suffisante, permettant l'application des pressions d'épreuve et des degrés de remplissage indiqués aux paragraphes (4) et (5) ci-après.

(4) Les pressions auxquelles les citernes qui sont munies d'une protection calorifuge conforme aux prescriptions du paragraphe (3), dont le diamètre est supérieur à 1,5 m et qui sont destinées au transport des gaz liquéfiés des 4° à 8° doivent être soumises au moment de l'épreuve de pression hydraulique (pression d'épreuve) et les degrés de remplissage maximaux admissibles sont les suivants:

	Chiffre	Pression d'épreuve — (En kilogrammes/centimètre carré)	Poids maximal de liquide par litre de capacité — (En kilogrammes)
Gaz d'huile liquéfié . . . . .	4°	40	0,37
Acide bromhydrique anhydre . . . . .	5°	60	1,20
Acide fluorhydrique anhydre . . . . .	5°	10	0,84
Acide sulhydrique anhydre . . . . .	5°	45	0,67

e indiar, na cisterna, por qualquer meio apropriado, por exemplo pintura, a designação de todos os gases aceites a transporte na cisterna, assim como, para cada um deles, o peso máximo admitido.

l) As cisternas que servem para o transporte dos gases liquefeitos, se ultrapassarem o comprimento de 3,5 m, terão quebra-ondas que as dividam em compartimentos que não ultrapassem o comprimento de 3,5 m.

m) Toda a tubagem será concebida para suportar a mesma pressão de prova que as cisternas.

(2) Se as cisternas destinadas a conter gases liquefeitos do 4.º a 10.º tiveram uma protecção calorífuga em conformidade com as prescrições do parágrafo (3) seguinte e tiverem um diâmetro superior a 1,5 m, as pressões de prova e os graus de enchimento das cisternas para o transporte de gases enumerados a seguir nos parágrafos (4) e (5) serão os indicados nesses dois parágrafos. Para as cisternas sem protecção calorífuga e para as cisternas com protecção calorífuga cujo diâmetro não é superior a 1,5 m, as pressões de prova e os graus de enchimento serão os indicados no marginal 2147 (2) e (3) do anexo A.

(3) A protecção calorífuga será constituída por uma cobertura de madeira ou outro material apropriado com efeito protector similar ou de chapa metálica com a espessura mínima de 1,5 mm. Essa cobertura será:

a) Aplicada pelo menos no terço superior e no máximo na metade superior da cisterna;

b) Concebida de maneira a não dificultar o exame fácil dos dispositivos de enchimento e esvaziamento, assim como dos tubos colectores;

c) Separada da cisterna por uma camada de ar com aproximadamente 4 cm de espessura. A cobertura deverá proteger eficazmente todas as cisternas que se encontrem no mesmo veículo.

*Nota.* — A pintura das cisternas não será considerada protecção calorífuga suficiente, que permita a aplicação das pressões de prova e os graus de enchimento indicados nos parágrafos (4) e (5) a seguir.

(4) As pressões às quais as cisternas com protecção calorífuga em conformidade com as prescrições do parágrafo (3), com diâmetro superior a 1,5 m e destinadas ao transporte dos gases liquefeitos do 4.º a 8.º deverão ser submetidas no momento da prova de pressão hidráulica (pressão de prova) e os graus de enchimento máximos admitidos são os seguintes:

	Número	Pressão de prova — (Em quilogramas por centímetro quadrado)	Peso máximo do liquido por litro de capacidade — (Em quilogramas)
Gás de óleo liquefeito	4.º	40	0,37
Acido bromídrico anidro	5.º	60	1,20
Acido fluorídrico anidro	5.º	10	0,84
Acido sulfídrico anidro	5.º	45	0,67

	Chiffre	Pression d'épreuve — (En kilo- grammes/ centimètre carré)	Poids maximal de liquide par litre de capacité — (En kilo- grammes)
Ammoniac anhydre . . . . .	5°	25	0,54
Chlore . . . . .	5°	18	1,24
Anhydre sulfureux . . . . .	5°	14	1,23
Peroxyde d'azote . . . . .	5°	10	1,30
Gaz T . . . . .	5°	25	0,73
Propane . . . . .	6°	22	0,42
Cyclopropane . . . . .	6°	20	0,55
Propylène . . . . .	6°	27	0,43
Butane . . . . .	6°	10	0,51
Isobutane . . . . .	6°	10	0,50
Butadiène . . . . .	6°	10	0,55
Butylène . . . . .	6°	10	0,52
Isobutylène . . . . .	6°	10	0,52
Mélange A A . . . . .	7°	10	0,52
Mélange A . . . . .	7°	10	0,48
Mélange A 0 . . . . .	7°	14	0,48
Mélange A 1 . . . . .	7°	17	0,45
Mélange B . . . . .	7°	21	0,43
Mélange C . . . . .	7°	25	0,43
Oxyde de méthyle . . . . .	8°, a)	14	0,58
Oxyde de méthyle et de vinyle . . . . .	8°, a)	10	0,67
Chlorure de méthyle . . . . .	8°, a)	14	0,81
Bromure de méthyle . . . . .	8°, a)	10	1,51
Chlorure d'éthyle . . . . .	8°, a)	10	0,80
Chlorure de vinyle . . . . .	8°, a)	10	0,83
Bromure de vinyle . . . . .	8°, a)	10	1,40
Monométhylamine . . . . .	8°, a)	10	0,61
Diméthylamine . . . . .	8°, a)	10	0,60
Triméthylamine . . . . .	8°, a)	10	0,58
Monoéthylamine . . . . .	8°, a)	10	0,61
Oxyde d'éthylène . . . . .	8°, a)	10	0,78
Dichlorodifluoromé- thane . . . . .	8°, b)	15	1,18
Dichloromonofluoromé- thane . . . . .	8°, b)	10	1,26
Monochlorodifluoromé- thane . . . . .	8°, b)	25	1,05
Dichlorotétrafluoré- thane . . . . .	8°, b)	10	1,33
Monochlorotrifluoré- thane . . . . .	8°, b)	10	1,20
Mélange F 1 . . . . .	8°, c)	10	1,26
Mélange F 2 . . . . .	8°, c)	15	1,18
Mélange F 3 . . . . .	8°, c)	25	1,05

(5) Les pressions auxquelles les citernes qui sont munies d'une protection calorifuge conforme aux prescriptions du paragraphe (3), dont le diamètre est supérieur à 1,5 m et qui sont destinées au transport des gaz liquéfiés des 9° et 10° doivent être soumises au moment de l'épreuve de pression hydraulique (pression d'épreuve) et les degrés de remplissage maximaux admissibles sont les suivants:

	Chiffre	Pression d'épreuve — (En kilo- grammes/ centimètre carré)	Poids maximal de liquide par litre de capacité — (En kilo- grammes)
Xénon . . . . .	9°	130	1,24
Anhydride carbonique seul (ou en mélange avec l'oxyde d'éthy- lène). . . . .	9°	210	0,75
Protoxyde d'azote . . . . .	9°	210	0,75
Ethane . . . . .	9°	95	0,29

	Número	Pressão de prova — (Em kilo- gramas por centímetro quadrado)	Peso máximo do líquido por litro de capacidade — (Em kilo- gramas)
Amoníaco anidro . . . . .	5.º	25	0,54
Cloro . . . . .	5.º	18	1,24
Anidrido sulfuroso . . . . .	5.º	14	1,23
Peróxido de azoto . . . . .	5.º	10	1,30
Gás T . . . . .	5.º	25	0,73
Propano . . . . .	6.º	22	0,42
Ciclopropano . . . . .	6.º	20	0,55
Propileno . . . . .	6.º	27	0,43
Butano . . . . .	6.º	10	0,51
Isobutano . . . . .	6.º	10	0,50
Butadieno . . . . .	6.º	10	0,55
Butileno . . . . .	6.º	10	0,52
Isobutileno . . . . .	6.º	10	0,52
Mistura A A . . . . .	7.º	10	0,52
Mistura A . . . . .	7.º	10	0,48
Mistura A 0 . . . . .	7.º	14	0,48
Mistura A 1 . . . . .	7.º	17	0,45
Mistura B . . . . .	7.º	21	0,43
Mistura C . . . . .	7.º	25	0,43
Óxido de metilo . . . . .	8.º, a)	14	0,58
Óxido de metilo e de vinilo . . . . .	8.º, a)	10	0,67
Cloreto de metilo . . . . .	8.º, a)	14	0,81
Brometo de metilo . . . . .	8.º, a)	10	1,51
Cloreto de etilo . . . . .	8.º, a)	10	0,80
Cloreto de vinilo . . . . .	8.º, a)	10	0,83
Brometo de vinilo . . . . .	8.º, a)	10	1,40
Monometilamina . . . . .	8.º, a)	10	0,61
Dimetilamina . . . . .	8.º, a)	10	0,60
Trimetilamina . . . . .	8.º, a)	10	0,58
Monoetilamina . . . . .	8.º, a)	10	0,61
Óxido de etileno . . . . .	8.º, a)	10	0,78
Diclorodifluorometano	8.º, b)	15	1,18
Dicloromonofluorome- tano . . . . .	8.º, b)	10	1,26
Monoclorodifluorome- tano . . . . .	8.º, b)	25	1,05
Diclorotetrafluoretano	8.º, b)	10	1,33
Monoclorotrifluoretano	8.º, b)	10	1,20
Mistura F 1 . . . . .	8.º, c)	10	1,26
Mistura F 2 . . . . .	8.º, c)	15	1,18
Mistura F 3 . . . . .	8.º, c)	25	1,05

(5) As pressões a que as cisternas com protecção calorifuga em conformidade com as prescrições do parágrafo (3), com diâmetro superior a 1,5 m e destinadas ao transporte dos gases liquefeitos do 9.º e 10.º, deverão ser submetidas no momento da prova de pressão hidráulica (pressão de prova) e os graus de enchimento máximos admitidos são os seguintes:

	Número	Pressão de prova — (Em kilo- gramas por centímetro quadrado)	Peso máximo do líquido por litro de capacidade — (Em kilo- gramas)
Xénon . . . . .	9.º	130	1,24
Anidrido carbónico, só ou misturado com óxido de etileno . . . . .	9.º	210	0,75
Protóxido de azoto . . . . .	9.º	210	0,75
Etano . . . . .	9.º	95	0,29

	Chiffre	Pression d'épreuve (En kilogrammes/centimètre carré)	Poids maximal de liquide par litre de capacité (En kilogrammes)
Ethylène . . . . .	9°	200	0,34
Acide chlorhydrique anhydre . . . . .	10°	120	0,48
Hexafluorure de soufre	10°	60	1,06
Chlorotrifluorométhane	10°	100	0,90

**Condições especiais para o transporte de gases liquefeitos inflamáveis enumerados no marginal 4801, b), do apêndice B.2**

(Voir aussi marginal 4802 de l'appendice B.2)

**4625 (1) Robinetterie et appareils de sécurité:**

a) Ne pourront être utilisés que des appareils convenant pour les gaz liquéfiés inflammables et capables de supporter la pression d'épreuve des citernes.

b) À l'exception des orifices qui portent les soupapes de sûreté, tout orifice de citerne dont le diamètre est supérieur à 1,5 mm sera muni d'une soupape interne de limitation de débit ou d'une soupape anti-retour ou d'un dispositif équivalent à l'une ou à l'autre.

c) Chaque citerne comportera au moins une jauge permettant de repérer le degré de remplissage admissible dans la citerne. Les dispositifs de jauge à tubes transparents et à flotteurs sont interdits.

d) S'il existe des thermomètres, ils ne pourront plonger directement dans le gaz ou le liquide au travers de la paroi du réservoir.

**(2) Tuyauterie:**

Les tubes utilisés seront fabriqués sans joint.

**(3) Pompes — compresseurs — compteurs:**

a) Les pompes, compresseurs et compteurs montés sur le véhicule seront, ainsi que leurs accessoires, conçus spécialement pour les gaz liquéfiés inflammables et devront pouvoir supporter la même pression de service que celle des citernes.

b) Ces appareils seront disposés de telle manière qu'ils soient protégés contre les chocs et contre les projections de pierres.

c) Dans le cas où les pompes et les compresseurs sont mus par un moteur électrique, ce dernier et son appareillage de commande seront du type anti-déflagrant ne pouvant pas provoquer l'explosion d'une atmosphère chargée de vapeurs.

d) Les pompes et compresseurs pourront être mus par le moteur du véhicule.

e) Si la pompe n'est pas du type centrifuge à vitesse constante, il sera prévu un by-pass commandé par une soupape s'ouvrant sous l'effet de la pression et capable d'empêcher que la pression de refoulement de la pompe ne dépasse la pression de service normale de cette dernière.

f) Tout compresseur sera muni d'un séparateur efficace destiné à empêcher toute admission de liquide dans le compresseur lui-même.

**(4) Utilisation:**

Excepté pendant les opérations de transvasement, les vannes en communication directe avec le réservoir seront en position fermée.

	Número	Pressão de prova (Em quilogramas por centímetro quadrado)	Peso máximo do líquido por litro de capacidade (Em quilogramas)
Etileno . . . . .	9.º	200	0,34
Acido clorídrico anidro	10.º	120	0,48
Hexafluoreto de enxofre . . . . .	10.º	60	1,06
Clorotrifluorometano . . . . .	10.º	100	0,90

**Condições especiais para o transporte de gases liquefeitos inflamáveis enumerados no marginal 4801, b), do apêndice B.2**

(Ver também marginal 4802 do apêndice B.2)

**4625 (1) Torneiras e aparelhos de segurança:**

a) Só poderão ser utilizados aparelhos que convenham para os gases liquefeitos inflamáveis e capazes de suportar a pressão de prova das cisternas.

b) Com excepção dos orifícios das válvulas de segurança, qualquer orifício de cisterna com diâmetro superior a 1,5 mm terá uma válvula interna de limitação de débito ou uma válvula anti-retorno ou um dispositivo equivalente a uma ou à outra.

c) Cada cisterna terá pelo menos uma marca que indique facilmente o grau de enchimento admissível pela cisterna. Os dispositivos de medida com tubos transparentes e com flutuadores são proibidos.

d) Se existirem termómetros, não poderão mergulhar directamente no gás ou no líquido através da parede do reservatório.

**(2) Tubagem:**

Os tubos utilizados serão fabricados sem juntas.

**(3) Bombas — compressores — contadores:**

a) As bombas, compressores e contadores montados no veículo serão, assim como os seus acessórios, concebidos especialmente para os gases liquefeitos inflamáveis e deverão suportar a mesma pressão de serviço que a das cisternas.

b) Estes aparelhos serão dispostos de maneira que fiquem protegidos contra choques e pedradas.

c) No caso de as bombas e os compressores serem accionados por um motor eléctrico, este último e a sua aparelhagem de comando serão do tipo antideflagrante, que não pode provocar a explosão de uma atmosfera carregada de vapores.

d) As bombas e compressores poderão ser accionados pelo motor do veículo.

e) Se a bomba não for do tipo centrifugo de velocidade constante, terá um by-pass accionado por uma válvula que se abre pela acção da pressão e capaz de impedir que a pressão da bomba ultrapasse a pressão de serviço normal desta última.

f) Os compressores terão um separador eficaz para impedir qualquer admissão de líquido no compressor propriamente dito.

**(4) Utilização:**

Excepto durante as operações de trasfega, as válvulas em comunicação directa com o reservatório estarão fechadas.

## Mesures à prendre contre l'électricité statique

- 4626** Les véhicules utilisés pour le transport des gaz liquéfiés énumérés au marginal **4801**, b), seront pourvus de dispositifs appropriés pour que, avant toute opération de remplissage ou de vidange et pendant de telles opérations, des mesures puissent être prises pour empêcher que des différences dangereuses de potentiel électrique ne s'établissent entre les réservoirs fixes ou mobiles, les tuyauteries et la terre.

## Moteur et échappement

- 4627** Le moteur du véhicule sera construit et placé, et le tuyau d'échappement sera dirigé ou protégé, de façon à éviter tout danger pour le chargement à la suite d'échauffement ou d'inflammation.

## Citernes vides

- 4628** Les citernes vides qui ont contenu des gaz des 1<sup>o</sup> à 10<sup>o</sup>, 12<sup>o</sup> et 13<sup>o</sup> du marginal **2131** de l'annexe A doivent, pour pouvoir être acheminées, être fermées de manière étanche.
- 4629**—  
**4639**

## CLASSE Ic

- 4640** (1) Le sodium, le potassium, les alliages de sodium et de potassium [1<sup>o</sup>, a)] et le carbure de calcium [2<sup>o</sup>, a)] peuvent être transportés en citernes.
- (2) Les citernes ainsi que leurs dispositifs de fermeture doivent satisfaire aux conditions générales d'emballage prescrites par les paragraphes (1), (2) et (3) du marginal **2182** de l'annexe A et aux prescriptions du présent marginal.
- (3) Les citernes pour le transport de sodium, de potassium ou d'alliages de sodium et de potassium [1<sup>o</sup>, a)] doivent avoir leurs orifices et ouvertures (robinets, gaines, trous d'homme, etc.) protégés par un capot à joint étanche, qui doit être fermé par verrouillage pendant le transport; la température de la surface extérieure de la paroi ne doit pas dépasser 50°C.
- (4) Les citernes pour le transport du carbure de calcium [2<sup>o</sup>, a)] doivent être construites de façon que les ouvertures servant au chargement ou au déchargement puissent être fermées de manière hermétique.

## Citernes vides

- 4641** Les citernes vides, qui ont contenu du sodium, du potassium, des alliages de sodium et de potassium [1<sup>o</sup>, a)] ou du carbure de calcium [2<sup>o</sup>, a)] doivent, pour pouvoir être acheminées, être fermées hermétiquement comme si elles étaient pleines.
- 4642**—  
**4645**

## CLASSE II

- 4646** (1) Le phosphore ordinaire (1<sup>o</sup>) peut être transporté en citernes.
- (2) Les citernes utilisées pour le transport du phosphore ordinaire doivent satisfaire, ainsi que leurs dispositifs de fermeture, aux conditions générales d'emballage prescrites par le marginal **2202** (1), (2) et (3) de l'annexe A et aux prescriptions du présent marginal.

## Medidas a tomar contra a electricidade estática

- 4626** Os veículos utilizados para o transporte dos gases liquefeitos enumerados no marginal **4801**, b), terão dispositivos apropriados para que, antes de qualquer operação de enchimento ou de despejo e durante essas operações, se possam tomar medidas para impedir que se estabeleçam diferenças perigosas de potencial eléctrico entre os reservatórios fixos ou móveis, as tubagens e a terra.

## Motor de escape

- 4627** O motor do veículo será construído e colocado, e o tubo de escape dirigido ou protegido, de maneira a evitar qualquer perigo para o carregamento resultante de aquecimento ou inflamação.

## Cisternas vazias

- 4628** As cisternas vazias que contiverem gases do 1.<sup>o</sup> a 10.<sup>o</sup>, 12.<sup>o</sup> e 13.<sup>o</sup> do marginal **2131** do anexo A deverão, para poderem ser transportadas, ser fechadas de maneira estanque.
- 4629**—  
**4639**

## CLASSE Ic

- 4640** (1) O sódio, o potássio, as ligas de sódio e potássio [1.<sup>o</sup>, a)] e o carboneto de cálcio [2.<sup>o</sup>, a)] podem ser transportados em cisternas.
- (2) As cisternas, assim como os seus dispositivos de fecho, deverão satisfazer as condições gerais de embalagem prescrites pelos parágrafos (1), (2) e (3) do marginal **2182** do anexo A e as prescrições do presente marginal.
- (3) As cisternas para o transporte de sódio, potássio ou ligas de sódio e de potássio [1.<sup>o</sup>, a)] deverão ter orifícios e aberturas (torneiras, mangas, abertura de visita, etc.) protegidos por um invólucro de junta estanque, que deverá ser fechado a cadeado durante o transporte; a temperatura da superfície exterior da parede não deve ultrapassar 50°C.
- (4) As cisternas para o transporte de carboneto de cálcio [2.<sup>o</sup>, a)] deverão ser construídas de maneira que as aberturas que servem para a carga e descarga possam ser fechadas de maneira hermética.

## Cisternas vazias

- 4641** As cisternas vazias que tenham contido sódio, potássio, misturas de sódio e de potássio [1.<sup>o</sup>, a)] ou carboneto de cálcio [2.<sup>o</sup>, a)] deverão, para poderem ser transportadas, ser fechadas herméticamente como se estivessem cheias.
- 4642**—  
**4645**

## CLASSE II

- 4646** (1) O fósforo ordinário (1.<sup>o</sup>) pode ser transportado em cisternas.
- (2) As cisternas utilizadas para o transporte do fósforo ordinário devem satisfazer, assim como os seus dispositivos de fecho, as condições gerais de embalagem prescrites pelo marginal **2202** (1), (2) e (3) do anexo A e as prescrições do presente marginal.



(3) Pour le transport du phosphore ordinaire, il sera utilisé une couche protectrice dans les conditions suivantes:

a) *Utilisation de l'eau comme couche protectrice:*

Après remplissage de la citerne, à 94 % au plus de sa capacité, avec du phosphore à la température de 60°C au minimum, l'espace restant sera rempli d'eau portée environ à la même température.

b) *Utilisation de l'azote comme couche protectrice:*

Après remplissage de la citerne, à 96 % au plus de sa capacité, avec du phosphore à la température de 60°C au minimum, l'espace restant sera rempli d'azote de manière que la pression ne tombe jamais au-dessous de la pression atmosphérique, même au refroidissement, afin d'éviter la pénétration d'air.

(4) Les citernes pour le transport du phosphore ordinaire doivent satisfaire aux conditions suivantes:

a) Si la citerne comporte un dispositif de réchauffage, ce dispositif ne doit pas pénétrer dans le corps du réservoir, mais lui être extérieur. Les autres tubulures ne doivent pénétrer dans le réservoir qu'à sa partie supérieure; les ouvertures doivent être situées à la partie supérieure du réservoir et pouvoir être entièrement enfermées sous des capots susceptibles d'être verrouillés.

b) Le réservoir sera en acier, les parois n'ayant en aucun point une épaisseur inférieure à 10 mm.

c) Avant sa mise en service, le réservoir devra avoir subi avec succès une épreuve d'étanchéité sous une pression hydraulique de 7 kg/cm<sup>2</sup> au moins.

d) Le réservoir sera muni d'un repère fixe indiquant le niveau supérieur que ne doit pas dépasser l'eau, et d'un système de jaugeage intérieur au réservoir pour la vérification du niveau du phosphore.

#### Citernes vides

**4647** Les citernes qui ont contenu du phosphore ordinaire doivent, pour pouvoir être acheminées —

soit être remplies d'azote; il devra alors être vérifié que le réservoir après fermeture est étanche au gaz;

soit être remplies d'eau, à raison de 96 % au plus de leur capacité; entre le 1<sup>er</sup> octobre et le 31 mars, cette eau devra renfermer un ou plusieurs agents anti-gel, dénués d'action corrosive et non susceptibles de réagir avec le phosphore, à une concentration qui rende impossible le gel de l'eau au cours du transport.

**4648**

**4649**

#### CLASSE IIIa

**4650** (1) Tous les liquides de la classe IIIa peuvent être transportés en citernes.

(2) Les citernes, ainsi que leurs dispositifs de fermeture, doivent satisfaire aux conditions générales d'emballage prescrites par les paragraphes (1), (2) et (3) du marginal **2302** de l'annexe A et aux prescriptions prévues par le présent marginal.

(3) Les dispositifs qui mettent en communication, soit permanente, soit temporaire, l'intérieur de la citerne avec l'extérieur doivent être tels que le liquide ne puisse s'échapper par suite des secousses pendant le transport et qu'une flamme extérieure ne puisse se propager à l'intérieur des récipients.

(3) Para o transporte do fósforo ordinário será utilizada uma camada protectora nas condições seguintes:

a) *Utilização da água como camada protectora*

Depois do enchimento da cisterna, a 94 % no máximo da sua capacidade, com fósforo à temperatura de 60°C no mínimo, o espaço restante será cheio com água cuja temperatura será aproximadamente a mesma.

b) *Utilização do azoto como camada protectora*

Depois do enchimento da cisterna, a 96 % no máximo da sua capacidade, com fósforo à temperatura de 60°C no mínimo, o espaço restante será cheio de azoto de maneira que a pressão não desça nunca abaixo da pressão atmosférica, mesmo com arrefecimento, a fim de evitar a penetração do ar.

(4) As cisternas para o transporte do fósforo ordinário deverão corresponder às condições seguintes:

a) Se a cisterna tiver um dispositivo de aquecimento, esse dispositivo não deve penetrar no corpo do reservatório, mas ser-lhe exterior. Os outros tubos só devem penetrar no reservatório na parte superior; as aberturas devem estar situadas na parte superior do reservatório e poder ser inteiramente metidas sob invólucros que possam ser fechados a cadeado;

b) O reservatório será de aço; as paredes não terão nenhum ponto com espessura inferior a 10 mm;

c) Antes de entrar em serviço, o reservatório deverá passar com êxito uma prova de fecho estanque sob uma pressão hidráulica de 7 kg/cm<sup>2</sup> pelo menos;

d) O reservatório terá uma marca fixa que indique o nível superior que a água não deve ultrapassar, e um sistema de medição interior ao reservatório para a verificação do nível do fósforo.

#### Cisternas vazias

**4647** As cisternas que tenham contido fósforo ordinário, para poderem ser transportadas, deverão ser:

Quer cheias de azoto; deverá então verificar-se se o reservatório depois de fechado é estanque ao gás;

Quer cheias de água, à razão de 96 % no máximo da sua capacidade; entre 1 de Outubro e 31 de Março, esta água deverá conter um ou mais agentes antigelo, sem acção corrosiva e incapazes de reagir com o fósforo, com uma concentração que torne impossível a congelação da água durante o transporte.

**4648**

**4649**

#### CLASSE IIIa

**4650** (1) Todos os líquidos da classe IIIa podem ser transportados em cisternas.

(2) As cisternas, assim como os seus dispositivos de fecho, deverão corresponder às condições gerais de embalagem prescrites nos parágrafos (1), (2) e (3) do marginal **2302** do anexo A e às prescrições previstas pelo presente marginal.

(3) Os dispositivos que põem em comunicação, quer permanente, quer temporária, o interior da cisterna com o exterior devem ser construídos de maneira que o líquido não possa escorrer em consequência de balanços durante o transporte e que uma chama exterior não possa propagar-se ao interior dos recipientes.

(4) Pour le transport de liquides du 1<sup>o</sup>, du nitrométhane (3<sup>o</sup>), de l'aldéhyde acétique, de l'acétone et des mélanges d'acétone (5<sup>o</sup>), les citernes ne seront remplies que jusqu'à 93 % de leur capacité pour une température ramenée à 15°C. Toutefois, lorsqu'il s'agit d'hydrocarbures du 1<sup>o</sup> autres que l'éther de pétrole, les pentanes, le benzène et le toluène, les citernes pourront être remplies jusqu'à 97 % de leur capacité.

(5) Les citernes utilisées pour le transport des liquides suivants seront munies d'une fermeture hermétique: éther de pétrole, pentanes, éther éthylique, formiate de méthyle, sulfure de carbone (1<sup>o</sup>) et aldéhyde acétique (5<sup>o</sup>). Pendant le transport, les soupapes de sûreté des citernes, s'il en existe, seront bloquées.

4651

#### Mesures à prendre contre l'électricité statique

4652 Les véhicules utilisés pour le transport de liquides de la classe IIIa dont le point d'éclair est inférieur à 55°C seront pourvus de dispositifs appropriés pour que, avant toute opération de remplissage ou de vidange et pendant de telles opérations, des mesures puissent être prises pour empêcher que des différences de potentiel dangereuses ne s'établissent entre les réservoirs fixes ou mobiles, les tuyauteries et la terre.

#### Dispositions supplémentaires pour le transport des liquides du 1<sup>o</sup>

4653 (1) Le frein à inertie ne sera admis en aucun cas sur les remorques.

(2) L'unité de transport devra remplir les conditions suivantes:

a) Le réservoir à combustible destiné à alimenter le moteur du véhicule sera placé de telle façon qu'il soit, autant que possible, à l'abri d'un tamponnement et qu'en cas de fuite du combustible, celui-ci puisse s'écouler directement sur le sol. Le réservoir ne sera jamais placé directement au-dessus du tuyau d'échappement. Si le réservoir contient de l'essence, il sera pourvu d'un dispositif coup-flamme efficace, s'adaptant à l'orifice de remplissage.

b) La tuyauterie d'admission d'air d'un moteur à essence devra être pourvue d'un filtre pouvant servir de coupe-flamme.

c) Aucun matériau inflammable ne sera employé pour la construction de la cabine sauf pour l'équipement des sièges.

4654 (1) Les citernes d'une capacité supérieure à 5000 l seront munies soit de brise-flots, soit de cloisons qui les partagent en sections d'un volume maximal de 5000 l.

(2) S'il n'existe pas de vanne de fond, les tuyaux de vidange et de remplissage d'une citerne seront munis d'organes à fermeture rapide.

#### Citernes vides

4655 Les citernes vides qui ont contenu des liquides combustibles des 1<sup>o</sup> et 2<sup>o</sup> ou de l'aldéhyde acétique, de l'acétone ou des mélanges d'acétone (5<sup>o</sup>) doivent, pour pouvoir être acheminées, être bien fermées.

4656-

4659

#### CLASSE IIIb

4660 (1) Le soufre à l'état liquide du 2<sup>o</sup>, b), peut être transporté en citernes.

(4) Para o transporte de líquidos do 1.º, do nitrometano (3.º), do aldeído acético, da acetona e das misturas de acetona (5.º), as cisternas serão cheias apenas até 93 % da sua capacidade para uma temperatura reduzida a 15°C. No entanto, quando se trate de hidrocarbonetos do 1.º que não o éter de petróleo, os pentanos, o benzeno e o tolueno, as cisternas poderão ser cheias até 97 % da sua capacidade.

(5) As cisternas utilizadas para o transporte dos líquidos seguintes terão um fecho hermético: éter de petróleo, pentenos, éter etílico, formiato de metilo, sulfureto de carbono (1.º) e aldeído acético (5.º). Durante o transporte as válvulas de segurança das cisternas, se as houver, estarão bloqueadas.

4651

#### Medidas a tomar contra a electricidade estática

4652 Os veículos utilizados para o transporte de líquidos da classe IIIa cujo ponto de fiação seja inferior a 55°C terão dispositivos apropriados para que, antes de qualquer operação de enchimento ou despejo e durante essas operações, possam tomar-se medidas para impedir que se estabeleçam diferenças de potencial perigosas entre os reservatórios fixos ou móveis, as tubagens e a terra.

#### Dispositivos suplementares para o transporte dos líquidos do 1.º

4653 (1) O travão de inércia não será aceite em nenhum caso nos reboques.

(2) A unidade de transporte deverá satisfazer as condições seguintes:

a) O reservatório de combustível destinado a alimentar o motor do veículo será colocado de maneira que fique tanto quanto possível protegido contra um choque e que, em caso de fuga do combustível, este possa correr directamente para o solo. O reservatório não será nunca colocado directamente por cima do tubo de escape. Se o reservatório contiver gasolina, terá um dispositivo de corta-chama eficaz que se adapte ao orifício de enchimento;

b) A tubagem de admissão de ar de um motor a gasolina terá um filtro que possa servir de corta-chama;

c) Nenhum material inflamável será empregado na construção da cabina, salvo para o equipamento dos assentos.

4654 (1) As cisternas com uma capacidade superior a 5000 l terão quer quebra-ondas, quer divisórias que as dividam em secções com um volume máximo de 5000 l.

(2) Se não existir válvula de fundo, os tubos de despejo e de enchimento de uma cisterna terão órgãos de fecho rápido.

#### Cisternas vazias

4655 As cisternas vazias que tenham contido líquidos do 1.º e 2.º ou aldeído acético, acetona ou misturas de acetona (5.º) deverão, para poderem ser transportadas, ser bem fechadas.

4656-

4659

#### CLASSE IIIb

4660 (1) O enxofre no estado líquido do 2.º, b), pode ser transportado em cisternas.

(2) Les citernes, ainsi que leurs dispositifs de fermeture, doivent satisfaire aux conditions générales d'emballage prescrites aux paragraphes (1), (2) et (3) du marginal 2332 de l'annexe A et aux prescriptions du présent marginal.

(3) Les citernes contenant le soufre à l'état liquide du 2°, b), seront en tôle d'acier de 6 mm d'épaisseur au moins. Elles seront calorifugées, en produits ininflammables, de façon que la température extérieure du calorifuge n'exécède pas 70°C pendant le transport.

(4) Les citernes posséderont une soupape s'ouvrant automatiquement sous une pression comprise entre 0,2 kg et 0,3 kg par centimètre carré.

(5) Les organes de vidange seront à l'intérieur du gabarit du véhicule; ils seront protégés par un capot métallique pouvant être verrouillé.

(6) Les citernes pourront être remplies à 98% de leur capacité; elles porteront l'indication du poids à ne pas dépasser.

4661-  
4669

CLASSE IIIc

4670 (1) Les matières des 1°, 2° et 3° peuvent être transportées en citernes.

(2) Les citernes, ainsi que leurs dispositifs de fermeture, doivent satisfaire aux conditions générales d'emballage prescrites aux paragraphes (1), (2) et (3) du marginal 2372 de l'annexe A et aux prescriptions du présent marginal.

(3) En ce qui concerne le transport des matières du 1°, les dispositions suivantes seront appliquées:

a) A l'arrière de la cabine de conduite, il sera disposé un bouclier métallique d'une largeur égale à celle de la citerne. Ce bouclier devra être aussi haut que la citerne, à moins que le toit de la cabine de conduite ne soit ignifuge et n'ait aucune ouverture. Le bouclier devra, dans tous les cas, monter jusqu'au niveau du toit de la cabine de conduite.

b) Si le bouclier est pourvu de fenêtres, celles-ci seront aménagées de manière à ne pouvoir être ouvertes; elles seront en verre armé et auront des cadres ignifuges.

c) Entre la citerne et le bouclier, il sera aménagé un espace libre d'au moins 15 cm.

d) Le moteur sera placé à l'avant du bouclier. Le réservoir à combustible sera également placé à l'avant du bouclier, à moins que la propulsion ne soit assurée par un moteur diesel.

e) Le véhicule devra comporter un réservoir en métal rempli d'eau dont la capacité ne devra pas être inférieure au dixième de la contenance de la citerne. Ce réservoir à eau sera pourvu d'une pompe aspirante et foulante et sera construit de manière que l'eau puisse être évacuée par gravité.

f) La citerne sera en aluminium titrant au moins 99,5 %.

g) La citerne sera pourvue d'évents ouverts à l'air. Ces événements seront construits de manière à empêcher toute pénétration de corps étrangers et toute fuite du contenu de la citerne.

h) Les robinets seront munis de dispositifs de verrouillage ou de brides d'obturation et seront protégés contre les chocs par le châssis du véhicule ou par de robustes plaques de garde en acier.

i) Tous les tuyaux, pompes et autres dispositifs avec lesquels du bioxyde d'hydrogène entrera en

(2) As cisternas, assim como os seus dispositivos de fecho, devem satisfazer as condições gerais de embalagem prescrites nos parágrafos (1), (2) e (3) do marginal 2332 do anexo A e as prescrições do presente marginal.

(3) As cisternas que contenham enxofre no estado líquido do 2.º, b), serão de chapa de aço de 6 mm de espessura pelo menos. Serão calorifugadas, com produtos não inflamáveis, de maneira que a temperatura exterior do calorifugo não exceda 70°C durante o transporte.

(4) As cisternas terão uma válvula que se abra automaticamente sob uma pressão compreendida entre 0,2 kg/cm<sup>2</sup> e 0,3 kg/cm<sup>2</sup>.

(5) Os órgãos de esvaziamento estarão no interior do gabarit do veículo; serão protegidos por um invólucro metálico que possa ser fechado a cadeado.

(6) As cisternas poderão ser cheias a 98 % da sua capacidade; terão indicação do peso que não pode ser ultrapassado.

4661-  
4669

CLASSE IIIc

4670 (1) As matérias do 1.º, 2.º e 3.º podem ser transportadas em cisternas.

(2) As cisternas, assim como os seus dispositivos de fecho, devem satisfazer as condições gerais de embalagem prescrites nos parágrafos (1), (2) e (3) do marginal 2372 do anexo A e as prescrições do presente marginal.

(3) No que diz respeito ao transporte das matérias do 1.º, aplicar-se-ão as disposições seguintes:

a) Atrás da cabina de condução será colocado um escudo protector metálico com largura igual à da cisterna. Este escudo protector deverá ter a altura da cisterna, a não ser que o tecto da cabina de condução seja ignífugo e não tenha nenhuma abertura. O escudo protector deverá, em todos os casos, subir até ao nível do tecto da cabina de condução.

b) Se o escudo de protecção tiver janelas, estas serão arranjadas de maneira a não poderem ser abertas; serão de vidro armado e terão quadros ignífugos.

c) Entre a cisterna e o escudo de protecção deixar-se-á um espaço livre de 15 cm pelo menos.

d) O motor será colocado à frente do escudo de protecção. O reservatório de combustível será igualmente colocado à frente do escudo protector, a não ser que a propulsão seja feita por um motor Diesel.

e) O veículo deverá ter um reservatório de metal cheio de água cuja capacidade não deve ser inferior a um décimo da capacidade da cisterna. Este reservatório de água terá uma bomba aspirante premente e será construído de maneira que a água possa sair por gravidade.

f) A cisterna será de alumínio com título de pelo menos 99,5 %.

g) A cisterna terá respiradores abertos ao ar. Estes respiradores serão construídos de maneira a impedir qualquer penetração de corpos estranhos e qualquer fuga do conteúdo da cisterna.

h) As torneiras terão dispositivos de aferrolhamento ou de obturação e serão protegidas contra os choques pelos *châssis* do veículo ou por fortes placas protectoras de aço.

i) Todos os tubos, bombas e outros dispositivos com os quais o bióxido de hidrogénio entre em con-

contact seront en aluminium à 99,5% de pureté ou en une autre matière appropriée.

j) Il ne sera fait usage de bois (à moins qu'il ne s'agisse de bois recouvert de métal ou d'une matière synthétique appropriée) dans la construction d'aucune des parties du véhicule se trouvant derrière le bouclier prescrit à l'alinéa a).

k) Aucun lubrifiant autre que la vaseline, la paraffine liquide pure, la paraffine solide pure ou le lubrifiant de silicone exempt de savons métalliques, ne doit être utilisé pour les pompes, les soupapes et les autres dispositifs en contact avec le bioxyde d'hydrogène.

4671-  
4679

CLASSE IV<sub>a</sub>

4680 (1) Les liquides des 2°, 5°, a), et du 17° peuvent être transportés en citernes. Les liquides du 4° peuvent être transportés en véhicules-citernes mais ne peuvent l'être en citernes démontables ou en grands containers-citernes.

(2) Les citernes, ainsi que leurs dispositifs de fermeture, doivent satisfaire aux conditions générales d'emballage prescrites au marginal 2402, paragraphes (1) à (3), de l'annexe A et aux prescriptions du présent marginal.

(3) Les citernes contenant des matières des 2° et 4° ne comporteront aucune ouverture (robinets, vannes, soupapes, etc.) à leur partie inférieure. Les ouvertures seront hermétiquement fermées et la fermeture sera protégée au moyen d'une chape métallique solidement fixée. Si les citernes renfermant des matières du 2° ne sont pas à double paroi, elles n'auront aucun joint rivé.

(4) Pour le transport des matières du 2°, b), les citernes ne seront pas remplies au delà de 93 % de leur capacité et leurs fermetures seront hermétiques.

(5) Pour le transport des matières du 4°, en supplément des prescriptions prévues au paragraphe (3), les dispositions suivantes sont applicables:

a) Les citernes seront construites en tôles d'acier soudées; l'épaisseur de ces tôles sera au moins de 10 mm. La citerne sera soumise à une épreuve d'étanchéité sous une pression d'au moins 7 kg/cm<sup>2</sup>; cette épreuve sera renouvelée tous les trois ans.

b) Les citernes seront entourées d'un revêtement protecteur dont l'épaisseur sera de 75 mm. Ce revêtement protecteur sera maintenu par une chemise en tôle d'acier de 3 mm d'épaisseur au moins.

c) La capacité de chaque citerne sera limitée à 10 000 l et elle sera remplie à 95 % de sa capacité. Le chargement sera contrôlable en poids et le poids maximal sera inscrit sur une plaque fixée à l'extérieur de la citerne. Cette plaque indiquera également la date de la dernière épreuve d'étanchéité.

d) Un système comportant deux freinages indépendants sera installé.

e) Un interrupteur de batterie sera installé le plus près possible de celle-ci. Les dispositions du marginal 4800, c), sont applicables.

(6) Les citernes renfermant du sulfato diméthylrique [5°, a)] ne seront pas remplies, à 15°C, à plus de 93 % de leur capacité.

(7) Les citernes ne doivent pas être souillées extérieurement par des matières vénéneuses.

tacto serão de alumínio a 99,5 % de pureza ou de outra matéria apropriada.

j) Não se utilizará madeira (a não ser que se trate de madeira coberta de metal ou de matéria sintética apropriada) na construção de nenhuma das partes do veículo que se encontrem atrás do escudo de protecção prescrito na alínea a).

k) Nenhum lubrificante além da vaselina, a parafina líquida pura, a parafina sólida pura ou o lubrificante de silicone isento de sabões metálicos deve ser utilizado para as bombas, válvulas e outros dispositivos em contacto com o bioxido de hidrogénio.

4671-  
4679

CLASSE IV<sub>a</sub>

4680 (1) Os líquidos do 2.º, 5.º, a), e 17.º podem ser transportados em cisternas. Os líquidos do 4.º podem ser transportados em veículos-cisternas, mas não podem ser transportados em cisternas desmontáveis ou em grandes *containers*-cisternas.

(2) As cisternas, assim como os seus dispositivos de fecho, deverão corresponder às condições gerais da embalagem prescrites no marginal 2402, parágrafos (1) a (3), do anexo A e às prescrições do presente marginal.

(3) As cisternas que contenham matérias do 2.º e 4.º não terão nenhuma abertura (torneiras, válvulas, etc.) na parte inferior. As aberturas serão herméticamente fechadas e o fecho será protegido por meio de uma chapa metálica solidamente fixada. Se as cisternas que contêm matérias do 2.º não forem de parede dupla, não terão nenhuma junta rebitada.

(4) Para o transporte das matérias do 2.º, b), as cisternas não serão cheias a mais de 93 % da sua capacidade e os seus fechos serão herméticos.

(5) Para o transporte das matérias do 4.º, em suplemento das prescrições previstas pelo parágrafo (3), aplicar-se-ão as disposições seguintes:

a) As cisternas serão construídas de chapas de aço soldadas; a espessura destas chapas será, pelo menos, de 10 mm. A cisterna será submetida a uma prova de fecho estanque sob pressão de, pelo menos, 7 kg/cm<sup>2</sup>; esta prova será renovada de três em três anos.

b) As cisternas serão envolvidas por um revestimento protector com a espessura de 75 mm. Esse revestimento protector terá uma camisa de chapa de aço com 3 mm de espessura, pelo menos.

c) A capacidade de cada cisterna será limitada a 10 000 l e será cheia até 95 % da sua capacidade. O carregamento será verificável em peso e o peso máximo será inscrito numa placa fixada no exterior da cisterna. Esta placa indicará também a data da última prova de fecho estanque.

d) Instalar-se-á um sistema com duas travagens independentes;

e) Instalar-se-á um interruptor de bateria o mais perto possível desta. São aplicáveis as disposições do marginal 4800, c).

(6) As cisternas que contenham sulfato dimetílico [5.º, a)] não serão cheias, a 15°C, a mais de 93 % da sua capacidade.

(7) As cisternas não devem ser sujas exteriormente com matérias venenosas.

## Cisternas vides

**4681** Les citernes vides qui ont contenu des liquides de la classe *iva* doivent, pour pouvoir être acheminées, ne pas être souillées extérieurement par des matières vénéneuses et être bien fermées et étanches.

4682-

4689

## CLASSE V

**4690** (1) Les matières du 1.<sup>o</sup> (à l'exception des accumulateurs électriques, de boues de plomb contenant de l'acide sulfurique et des résidus acides de l'épuration des huiles minérales), du 2.<sup>o</sup>, du 3.<sup>o</sup>, *a*), l'acide formique (5.<sup>o</sup>), le chlorure de thionyle et l'acide chloro-sulfonique (8.<sup>o</sup>), ainsi que les matières des 10.<sup>o</sup> et 11.<sup>o</sup> peuvent être transportés en citernes.

(2) Les citernes, ainsi que leurs dispositifs de fermeture, doivent satisfaire aux conditions générales d'emballage prescrites au marginal **2502**, paragraphes (1), (2) et (3), de l'annexe A et aux prescriptions du présent marginal.

(3) Les citernes contenant des matières des 1.<sup>o</sup>, *e*), 2., et 1.<sup>o</sup>, *f*), 2., satisferont en outre aux conditions du marginal **2503** (1), *b*), de l'annexe A.

(4) Pour le transport de l'acide fluorhydrique [1.<sup>o</sup>, *h*)], les citernes seront en tôles de fer plombées; pour l'acide fluorhydrique d'une teneur en acide absolu comprise entre 60 % et 85 %, des citernes en fer non plombées peuvent également être utilisées. Les citernes ne doivent pas comporter d'ouverture à la partie inférieure, mais doivent pouvoir être vidées par la partie supérieure au moyen d'air comprimé.

(5) Les ouvertures des citernes contenant de l'hydrazine [3.<sup>o</sup>, *a*)] seront hermétiquement fermées et leurs fermetures seront protégées au moyen de chapes métalliques solidement fixées.

(6) Pour le transport des matières du 10.<sup>o</sup> —

*a*) les citernes seront en aluminium soudé titrant au moins 99,5 % ou en acier spécial non susceptible de provoquer la décomposition du bioxyde d'hydrogène;

*b*) les citernes construites après l'entrée en vigueur de la présente annexe ne comporteront aucune ouverture à leur partie inférieure;

*c*) les citernes seront munies d'une fermeture telle qu'elle empêche à la fois la formation d'une surpression, la fuite du contenu et la pénétration de corps étrangers.

(7) Pour le transport des matières du 11.<sup>o</sup>, *b*), les citernes seront munies d'une fermeture telle qu'elle empêche à la fois la formation d'une surpression et la fuite du contenu.

4691-

4799

## APPENDICE B.2

## Équipement électrique

**4800** Les matières et objets explosibles de la classe *ia*, classe *ia*,

les objets chargés en matières explosibles de la classe *ib*,

les objets des 4.<sup>o</sup>, 21.<sup>o</sup>, 22.<sup>o</sup>, 23.<sup>o</sup> et 26.<sup>o</sup> de la classe *ic*, les gaz inflammables de la classe *id* (tels qu'ils sont énumérés au marginal **4801**),

les matières de la classe *ie*,

## Cisternas vazias

**4681** As cisternas que contiverem líquidos da classe *iva*, para poderem ser utilizadas, não podem estar sujas exteriormente com matérias venenosas e devem estar bem fechadas e estanques.

4682-

4689

## CLASSE V

**4690** (1) As matérias do 1.<sup>o</sup> (com excepção dos acumuladores eléctricos, lamas de chumbo que contenham ácido sulfúrico e resíduos da depuração dos óleos minerais), do 2.<sup>o</sup> e do 3.<sup>o</sup>, *a*), o ácido fórmico (5.<sup>o</sup>), o cloreto de tionilo e o ácido clorossulfónico (8.<sup>o</sup>), assim como as matérias do 10.<sup>o</sup> e 11.<sup>o</sup>, podem ser transportados em cisternas.

(2) As cisternas, assim como os seus dispositivos de fecho, devem corresponder às condições gerais de embalagem prescrites no marginal **2502**, parágrafos (1), (2) e (3), do anexo A e às prescrições do presente marginal.

(3) As cisternas que contenham matérias do 1.<sup>o</sup>, *c*), 2., e 1.<sup>o</sup>, *f*), 2., devem corresponder, além disso, às condições do marginal **2503** (1), *b*), do anexo A.

(4) Para o transporte do ácido fluorídrico [1.<sup>o</sup>, *h*)], as cisternas serão de chapas de ferro chumbadas; para o ácido fluorídrico com conteúdo de ácido absoluto compreendido entre 60 % e 85 %, podem também utilizar-se cisternas de ferro não chumbado. As cisternas não devem ter aberturas na parte inferior, mas devem poder ser despejadas pela parte superior por meio de ar comprimido.

(5) As aberturas das cisternas que contenham hidrazina [3.<sup>o</sup>, *a*)] serão herméticamente fechadas e os seus fechos protegidos por meio de chapas metálicas solidamente fixadas.

(6) Para o transporte das matérias do 10.<sup>o</sup>:

*a*) As cisternas serão de alumínio soldado com título de pelo menos 99,5 % ou de aço especial incapaz de provocar a decomposição do bioxido de hidrogénio;

*b*) As cisternas construídas depois da entrada em vigor do presente anexo não terão nenhuma abertura na parte inferior;

*c*) As cisternas terão um fecho que impeça simultaneamente a formação de uma sobrepressão, a fuga do conteúdo e a penetração de corpos estranhos.

(7) Para o transporte das matérias do 11.<sup>o</sup>, *b*), as cisternas terão um fecho que impeça simultaneamente a formação de uma sobrepressão e a fuga do conteúdo.

4691-

4799

## APENDICE B.2

## Equipamento eléctrico

**4800** As matérias e objectos explosivos da classe *ia*, os objectos carregados com matérias explosivas da classe *ib*,

os objectos do 4.<sup>o</sup>, 21.<sup>o</sup>, 22.<sup>o</sup>, 23.<sup>o</sup> e 26.<sup>o</sup> da classe *ic*,

os gases inflamáveis da classe *id* (como estão enumerados no marginal **4801**),

as matérias da classe *ie*,

- les matières sujettes à l'inflammation spontanée de la classe II,  
 les matières liquides inflammables des 1°, 2° et 3°, ainsi que l'aldéhyde acétique, l'acétone et les mélanges d'acétone du 5° de la classe IIIa dans des colis de plus de 50 kg,  
 les matières solides inflammables des 3° à 8° de la classe IIIb,  
 les matières comburantes de la classe IIIc,  
 les matières corrosives des 1°, c), 2, et 1°, f), 2, de la classe V

ne peuvent être transportés dans des véhicules dont l'espace réservé au chargement serait muni d'un équipement électrique qui ne satisferait pas aux exigences suivantes:

a) Toutes les conduites se trouvant derrière la paroi arrière de la cabine, en tant qu'il ne s'agit pas de câbles sous plomb ou de canalisations similaires aux câbles, protégés par des enveloppes métalliques sans couture et non sujettes à la rouille, doivent être placées dans des tubes étanches métalliques.

b) L'appareillage électrique (interrupteurs, attaches des ampoules, etc.) placé à l'intérieur de la caisse du véhicule doit être étanche au gaz ou placé dans des dispositifs anti-déflagrants. Les conducteurs électriques seront suffisamment isolés.

c) Les lampes se trouvant derrière la paroi arrière de la cabine doivent avoir des entrées de conduite étanches et être munies d'un verre protecteur fort à fermeture étanche. Si ces lampes ne sont pas fixées dans des renforcements des parois ou du plafond les protégeant contre toute avarie mécanique, il y a lieu de les entourer en outre d'un solide panier ou grillage de protection.

d) Les générateurs, les accumulateurs et toutes machines électriques, installations de réglage, interrupteurs et appareils de sécurité (tels que les coupe-circuit, fusibles, interrupteurs automatiques, etc.) seront convenablement protégés de telle manière qu'en cas de chocs ou de déformation aucun court-circuit ne puisse se produire. Ces éléments électriques doivent se trouver éloignés du chargement dangereux. En outre, les accumulateurs doivent être placés à l'intérieur d'une caisse munie de parois isolantes.

**4801** Les gaz inflammables de la classe II visés au marginal **4800** sont les suivants:

a) *Gaz comprimés:*

- Oxyde de carbone [1°, a)].  
 Hydrogène [1°, a)].  
 Méthane [1°, a)].  
 Gaz à l'eau [1°, b)].  
 Gaz de synthèse [1°, b)].  
 Gaz de ville (gaz d'éclairage, gaz de houille) [1°, b)].  
 Les mélanges de gaz du 1°, a), du marginal **2131** [1°, b)].  
 Gaz d'huile comprimé (gaz riche) (2°).

b) *Gaz liquéfiés:*

- Gaz d'huile liquéfié (gaz Z) (4°).  
 Acide sulfhydrique (5°).  
 Ammoniac anhydre (5°).  
 Gaz T (5°).  
 Propane (6°).  
 Cyclopropane (6°).

- as matérias sujeitas a inflamação espontânea da classe II,  
 as matérias líquidas inflamáveis do 1.º, 2.º e 3.º, assim como o aldeído acético, a acetona e as misturas de acetona do 5.º da classe IIIa em embalagens superiores a 50 kg,  
 as matérias sólidas inflamáveis do 3.º a 8.º da classe IIIb,  
 as matérias comburentes da classe IIIc,  
 as matérias corrosivas do 1.º, c), 2., e 1.º, f), 2., da classe V

não podem ser transportados em veículos cujo espaço reservado ao carregamento tenha um equipamento eléctrico que não corresponda às exigências seguintes:

a) Todas as condutas que se encontram atrás da parede traseira da cabina, quando não sejam cabos com isolamento de chumbo ou canalizações similares aos cabos, protegidos por invólucros metálicos sem costura e não sujeitos à ferrugem, deverão ser colocados em tubos estanques metálicos.

b) A aparelhagem eléctrica (interruptores, suportes das lâmpadas, etc.) colocada no interior da caixa do veículo deverá ser estanque ao gás ou colocada em dispositivos antideflagrantes. Os condutores eléctricos serão suficientemente isolados.

c) As lâmpadas que se encontram atrás da parede traseira da cabina deverão ter entradas de conduta estanques e ter um vidro protector forte com fecho estanque. Se essas lâmpadas não forem fixadas em reforços das paredes ou do tecto que as protejam contra qualquer avaria mecânica, será preciso envolvê-las com um cesto sólido ou uma grade de protecção.

d) Os geradores, acumuladores e todas as máquinas eléctricas, instalações de regulação, interruptores e aparelhos de segurança (como os corta-circuitos, fusíveis, interruptores automáticos, etc.) serão convenientemente protegidos de maneira que em caso de choques ou de deformação nenhum curto-circuito possa produzir-se. Esses elementos eléctricos deverão encontrar-se afastados do carregamento perigoso. Por outro lado, os acumuladores deverão ser colocados dentro de uma caixa com paredes isolantes.

**4801** Os gases inflamáveis da classe II mencionados no marginal **4800** são os seguintes:

a) *Gases comprimidos:*

- Óxido de carbono [1°, a)].  
 Hidrogénio [1°, a)].  
 Metano [1°, a)].  
 Gás de água [1°, b)].  
 Gás de síntese [1°, b)].  
 Gás de cidade (gás de iluminação, gás de hulha) [1°, b)].  
 As misturas de gases do 1°, a), do marginal **2131** [1°, b)].  
 Gás de óleo comprimido (gás rico) (2°).

b) *Gases liquefeitos:*

- Gás de óleo liquefeito (gás Z) (4°).  
 Ácido sulfídrico (5°).  
 Amoníaco anidro (5°).  
 Gás T (5°).  
 Propano (6°).  
 Ciclopropano (6°).

Propylène (6°).  
 Butane (6°).  
 Isobutane (6°).  
 Butadiène (6°).  
 Butylène (6°).  
 Isobutylène (6°).  
 Mélanges gazeux A A, A, A 0, A 1, B, C (gaz mixté de propane et de butane) (7°).  
 Oxyde de méthyle (éther diméthylrique) [8°, a)].  
 Oxyde de méthyle et de vinyle (éther méthyl-vinilyque) [8°, a)].  
 Chlorure de méthyle [8°, a)].  
 Chlorure d'éthyle [8°, a)].  
 Chlorure de vinyle [8°, a)].  
 Bromure de vinyle [8°, a)].  
 Monométhylamine (méthylamine) [8°, a)].  
 Diméthylamine [8°, a)].  
 Triméthylamine [8°, a)].  
 Monoéthylamine (éthylamine) [8°, a)].  
 Oxyde d'éthylène [8°, a)].  
 Éthane (9°).  
 Éthylène (9°).

c) *Gaz dissous sous pression:*

Acétylène (13°)

Propileno (6°).  
 Butano (6°).  
 Isobutano (6°).  
 Butadieno (6°).  
 Butileno (6°).  
 Isobutileno (6°).  
 Misturas gasosas A A, A, A 0, A 1, B, C (gás misto de propano e de butano) (7°).  
 Óxido de metilo (éter dimetilico) [8°, a)].  
 Óxido de metilo e de vinilo (éter metilo-vinílico) [8°, a)].  
 Cloreto de metilo [8°, a)].  
 Cloreto de etilo [8°, a)].  
 Cloreto de vinilo [8°, a)].  
 Brometo de vinilo [8°, a)].  
 Monometilamina (metilamina) [8°, a)].  
 Dimetilamina [8°, a)].  
 Trimetilamina [8°, a)].  
 Monoetilamina (etilamina) [8°, a)].  
 Óxido de etileno [8°, a)].  
 Etano (9°).  
 Etileno (9°).

c) *Gases dissolvidos sob pressão:*

Acetileno (13°).

**4802** Les véhicules-citernes, les véhicules munis de citernes démontables et les véhicules chargés de grands containers-citernes doivent satisfaire aux conditions spéciales suivantes lorsqu'ils transportent des gaz liquéfiés inflammables:

a) Les sections de conducteur seront telles qu'il ne puisse se produire d'échauffement anormal; les circuits seront protégés contre les surintensités par des fusibles ou des disjoncteurs automatiques.

b) Les parties des conducteurs d'éclairage traversant des enceintes fermées contenant soit la pompe, soit le compresseur, soit le compteur et ses accessoires seront du type anti-déflagrant.

c) Les conducteurs électriques seront sous gaine étanche; toute l'installation et l'appareillage électriques ne se trouvant pas sous le capot du moteur ou dans la cabine seront du type anti-déflagrant.

4803-  
4899

APPENDICE B.3

Extincteurs d'incendie

4900-  
4949

APPENDICE B.4

(Voir marginal 4011)

Certificat d'agrément

1. Certificat n°

2. attestant que le véhicule désigné ci-après remplit les conditions requises par l'Accord européen relatif au transport international de marchandises dangereuses par route (ADR) pour être admis au transport international de marchandises dangereuses par la route.
3. Valable jusqu'au ...
4. Ce certificat doit être restitué au service émetteur lorsque le véhicule est retiré de la circulation, en cas de changement de propriétaire, à l'expiration de la durée de validité et en cas de changement notable des caractéristiques essentielles du véhicule.
5. Type du véhicule: véhicule couvert, découvert, citerne avec, sans remorque (semi-remorque) couvert, découvert (rayer les mots inutiles) ...

**4802** Os veículos-cisternas com cisternas desmontáveis e os veículos carregados com grandes *containers*-cisternas deverão corresponder às condições especiais seguintes, quando transportem gases liquefeitos inflamáveis:

a) As seções de condutor serão de maneira que não se possa produzir aquecimento anormal; os circuitos serão protegidos contra as sobreintensidades por fusíveis ou disjuntores automáticos.

b) As partes dos condutores de iluminação que atravessam recintos fechados que contenham quer a bomba, quer o compressor, quer o contador e seus acessórios, serão de tipo antideflagrante.

c) Os condutores eléctricos terão invólucro estanque; qualquer instalação e aparelhagem eléctrica que não se encontrem debaixo da capota do motor ou na cabina serão de tipo antideflagrante.

4803-  
4899

APPENDICE B.3

Extintores de incêndio

4900-  
4949

APPENDICE B.4

(Ver marginal 4011)

Certificado de aceitação

1. Certificado n.º

2. atestando que o veículo designado abaixo preenche as condições requeridas pelo Acordo europeu relativo ao transporte internacional de mercadorias perigosas por estrada (ADR) para ser aceite em transporte internacional de mercadorias perigosas por estrada.
3. Válido até ...
4. Este certificado deverá ser restituído ao serviço emissor quando o veículo for retirado da circulação, no caso de mudança de proprietário, no termo do prazo de validade e no caso de mudança notável nas características essenciais do veículo.
5. Tipo do veículo: veículo coberto, descoberto, cisterna com, sem reboque (semi-reboque), coberta, descoberta (riscar as palavras inúteis) ...



- |   |  |
|---|--|
| <p>6. Nom et siège d'exploitation du transporteur (propriétaire) ...</p> <p>7. Numéro d'immatriculation (ou, à défaut, du châssis) ...</p> <p>8. Le véhicule décrit ci-dessus a subi à ... l'examen prévu au marginal 4011 de l'annexe B à l'ADR et remplit les conditions requises pour être admis au transport international par route de marchandises dangereuses des classes ... chiffres: ...</p> <p>9. Observations ...</p> <p>10. Le ... 19...</p> <p>11. Signature et cachet du service émetteur à ...</p> <p>12. La validité du présent certificat est prolongée jusqu'au ...</p> <p>13. Signature et cachet du service émetteur à ...</p> <p>14. La validité du présent certificat est prolongée jusqu'au ...</p> <p>15. Signature et cachet du service émetteur à ...</p> <p>16. La validité du présent certificat est prolongée jusqu'au ...</p> <p>17. Signature et cachet du service émetteur à ...</p> | <p>6. Nome e sede de exploração do transportador (proprietário) ...</p> <p>7. Número de matrícula (ou, na falta, do <i>châssis</i>) ...</p> <p>8. O veículo descrito acima foi submetido em ... ao exame previsto no marginal 4011 do anexo B do ADR e preencheu as condições exigidas para ser admitido ao transporte internacional por estrada de mercadorias perigosas das classes ... n.ºs: ...</p> <p>9. Observações ...</p> <p>10. Em ... 19...</p> <p>11. Assinatura e selo do serviço emissor ...</p> <p>12. A validade do presente certificado é prolongada até ...</p> <p>13. Assinatura e selo do serviço emissor ...</p> <p>14. A validade do presente certificado é prolongada até ...</p> <p>15. Assinatura e selo do serviço emissor ...</p> <p>16. A validade do presente certificado é prolongada até ...</p> <p>17. Assinatura e selo do serviço emissor ...</p> |
|---|--|

*Nota.* — Les dimensions du certificat sont de 210 mm x 297 mm (format A<sub>4</sub>). Le recto et le verso seront utilisés. La couleur sera blanche avec diagonale rose.

Toute remorque fera l'objet d'un certificat distinct, à moins qu'elle ne soit couverte par le certificat du véhicule auquel elle est attelée.

*Nota.* — As dimensões do certificado são de 210 mm x 297 mm (formato A<sub>4</sub>). A frente e o verso serão utilizados. A cor será branca com diagonal cor-de-rosa.

A cada reboque corresponderá um certificado distinto, a não ser que seja abrangido pelo certificado do veículo ao qual está atrelado.