

- o) Assegurar as relações com o Conselho Internacional do Desporto Militar e coordenar a participação portuguesa nas actividades daquele organismo.

3 — A DGPRM é dirigida por um director-geral, coadjuvado por dois subdirectores-gerais.

4 — Na dependência da DGPRM funciona a Comissão de Educação Física e Desporto Militar, regulada por diploma próprio.

5 — Os Serviços de Assistência Religiosa das FA são regulados por diploma próprio, funcionando a respectiva chefia junto da DGPRM, para efeitos de apoio logístico.»

Artigo 2.º

O quadro anexo ao Decreto-Lei n.º 47/93, de 2 de Fevereiro, passa a ter a seguinte redacção:

«Mapa anexo a que se refere o n.º 2 do artigo 20.º do Decreto-Lei n.º 47/93, de 2 de Fevereiro

Cargos dirigentes	Número de lugares
Secretário-geral	1
Director-geral	4
Inspector-geral	1
Director do Instituto de Defesa Nacional (a)	1
Secretário-geral-adjunto	1
Subdirector-geral	5
Subinspector-geral (b)	1
Director do Departamento de Assuntos Jurídicos (c)	1
Subdirector do Instituto de Defesa Nacional (c)	1

(a) Equiparado a director-geral.

(b) Criado pelo Decreto-Lei n.º 133/95, de 9 de Junho.

(c) Equiparado a subdirector-geral.»

Artigo 3.º

A estrutura orgânica e competência dos órgãos e serviços da DGPRM são regulamentadas por diploma próprio.

Artigo 4.º

1 — Com a entrada em vigor do presente diploma, cessam todas as comissões de serviço do pessoal provido em cargos dirigentes e equiparados da Direcção-Geral de Pessoal.

2 — Os dirigentes abrangidos pelo número anterior mantêm-se em funções de gestão corrente até que se verifiquem novas nomeações.

3 — O director-geral de Pessoal e Recrutamento Militar e os subdirectores-gerais podem ser providos nos respectivos cargos antes da publicação do diploma orgânico da DGPRM.

4 — Com a entrada em vigor do presente diploma mantêm-se em vigor as situações de pessoal não dirigente decorrentes dos mecanismos de mobilidade legalmente previstos, nos precisos termos dos respectivos regimes.

Visto e aprovado em Conselho de Ministros de 21 de Setembro de 2000. — *António Manuel de Oliveira*

Guterres — Jaime José Matos da Gama — Joaquim Augusto Nunes Pina Moura — Alberto de Sousa Martins.

Promulgado em 24 de Outubro de 2000.

Publique-se.

O Presidente da República, JORGE SAMPAIO.

Referendado em 3 de Novembro de 2000.

O Primeiro-Ministro, *António Manuel de Oliveira Guterres.*

MINISTÉRIO DA ADMINISTRAÇÃO INTERNA

Decreto-Lei n.º 291/2000

de 14 de Novembro

Com a emissão do presente diploma pretende-se transpor para a ordem jurídica interna as Directivas n.ºs 97/54/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Setembro, 98/38/CE, da Comissão, de 3 de Junho, 98/39/CE, da Comissão, de 5 de Junho, 98/40/CE, da Comissão, de 8 de Junho, 98/89/CE, da Comissão, de 20 de Novembro, 99/40/CE, da Comissão, de 6 de Maio, 99/55/CE, da Comissão, de 1 de Junho, 99/56/CE, da Comissão, de 3 de Junho, 99/57/CE, da Comissão, de 7 de Junho, e 99/58/CE, da Comissão, de 7 de Junho, referentes à homologação dos tractores agrícolas e florestais de rodas.

O Regulamento da Homologação dos Tractores Agrícolas e Florestais de Rodas, cuja aprovação se pretende efectuar através do presente decreto-lei, visa fixar as condições de homologação dos tractores agrícolas e florestais de rodas, nomeadamente no que respeita à instalação dos dispositivos de marcha atrás, protecção em caso de capotagem, direcção, reboque, iluminação, sinalização luminosa e banco do condutor.

Neste âmbito, procura-se, ainda, facilitar a informatização dos procedimentos relativos à homologação dos referidos veículos e respectivas fichas de informação e homologação, visando garantir padrões de segurança e fiabilidade.

Finalmente, visa-se regulamentar o n.º 3 do artigo 114.º do Código da Estrada, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 114/94, de 3 de Maio, na redacção introduzida pelo Decreto-Lei n.º 2/98, de 3 de Janeiro.

Assim:

Nos termos do disposto na alínea a) do n.º 1 do artigo 198.º da Constituição, o Governo decreta o seguinte:

Artigo 1.º

Aprovação

É aprovado o Regulamento da Homologação dos Tractores Agrícolas e Florestais de Rodas e seus anexos, que dele fazem parte integrante.

Artigo 2.º

Disposições sobre circulação

Na circulação, os tractores agrícolas e florestais de rodas devem possuir, à retaguarda do veículo ou do conjunto, o painel a que se refere o n.º 21.º da Portaria n.º 851/94, de 22 de Setembro, e, na parte superior, uma luz com as características definidas no n.º 22.º da mesma portaria.

Artigo 3.º

Disposições transitórias

1 — A aplicação do disposto no capítulo I do Regulamento depende da entrada em vigor dos diplomas que efectuem a transposição para o direito interno das directivas comunitárias especiais necessárias à homologação CE completa.

2 — Para que se proceda à homologação CE, à medida que as directivas referidas no número anterior sejam aplicáveis, a Direcção-Geral de Viação deve:

- a) Aplicar as prescrições técnicas harmonizadas, em vez das prescrições nacionais correspondentes, como fundamento da homologação, sempre que tal seja requerido;
- b) Preencher, a pedido do fabricante ou do seu mandatário, mediante a apresentação da ficha de informações prevista no artigo 3.º do Regulamento, as rubricas da ficha de homologação, entregando uma cópia dessa ficha ao requerente, que servirá como prova dos controlos efectuados.

Artigo 4.º

Revogação

É revogado o anexo v da Portaria n.º 517-A/96, de 27 de Setembro, com a redacção que lhe foi dada pela Portaria n.º 489/97, de 15 de Julho, no que se refere à homologação CE, à instalação dos dispositivos de iluminação e de sinalização luminosa, banco do condutor, dispositivo de direcção, espelhos retrovisores, avisadores sonoros, chapas de matrícula, dispositivos de escape, massas de lastragem, níveis sonoros, peso máximo em carga e reservatório de combustível, velocidade máxima por construção, dispositivos de reboque e marcha atrás e dispositivos de protecção em caso de capotagem dos tractores agrícolas e florestais de rodas.

Artigo 5.º

Produção de efeitos

1 — A partir da data de entrada em vigor do presente diploma:

- a) A Direcção-Geral de Viação não poderá recusar a homologação CE e a emissão do documento previsto na alínea b) do n.º 1 do artigo 4.º do Regulamento ora aprovado nem proibir a matrícula a novos tractores que satisfaçam os requisitos previstos no Regulamento e nas directivas específicas aplicáveis transpostas para o direito interno;
- b) A homologação CE de um modelo de tractor e a emissão do documento previsto na alínea b) do n.º 1 do artigo 4.º do Regulamento ora aprovado apenas serão concedidas aos modelos de tractor que satisfaçam os requisitos previstos nos capítulos IV, V e VI e nas directivas específicas aplicáveis;
- c) A Direcção-Geral de Viação concede a homologação de âmbito nacional a um modelo de tractor que satisfaça as prescrições dos capítulos IV, V e VI do Regulamento e as prescrições específicas relativas à travagem, emissões poluentes e nível sonoro nos ouvidos do operador;

- d) A Direcção-Geral de Viação reconhece as homologações de modelo válidas concedidas por um Estado membro da União Europeia há menos de cinco anos.

2 — Para efeitos do previsto no número anterior, poderá, por portaria do Ministro da Administração Interna, ser exigido o cumprimento de prescrições técnicas adicionais.

3 — A partir de 1 de Janeiro de 2001, a Direcção-Geral de Viação apenas emite o documento previsto na alínea b) do n.º 1 do artigo 4.º do Regulamento ora aprovado para os modelos de tractor que satisfaçam os requisitos previstos no n.º 3 e as prescrições dos capítulos II, III, VIII, IX e X do Regulamento.

4 — A partir de 1 de Outubro de 2004, a Direcção-Geral de Viação deixa de emitir o documento previsto na alínea b) do n.º 1 do artigo 4.º do Regulamento ora aprovado ao modelo de tractor que não satisfaça os requisitos estabelecidos no capítulo VII do Regulamento.

Artigo 6.º

Entrada em vigor

O presente diploma entra em vigor no dia seguinte ao da sua publicação.

Visto e aprovado em Conselho de Ministros de 24 de Agosto de 2000. — *António Manuel de Oliveira Guterres* — *Fernando Manuel dos Santos Gomes* — *Joaquim Augusto Nunes Pina Moura* — *Joaquim Augusto Nunes Pina Moura* — *António Luís Santos Costa*.

Promulgado em 4 de Outubro de 2000.

Publique-se.

O Presidente da República, JORGE SAMPAIO.

Referendado em 12 de Outubro de 2000.

O Primeiro-Ministro, *António Manuel de Oliveira Guterres*.

REGULAMENTO DA HOMOLOGAÇÃO DOS TRACTORES AGRÍCOLAS E FLORESTAIS DE RODAS

CAPÍTULO I

Da homologação

SECÇÃO I

Definições e âmbito de aplicação

Artigo 1.º

Âmbito de aplicação

1 — O presente Regulamento aplica-se exclusivamente aos tractores definidos no n.º 1 do artigo 2.º montados sobre pneus, tendo dois eixos e uma velocidade máxima, por construção, compreendida entre 6 km/h e 40 km/h.

2 — O disposto no presente Regulamento não se aplica à homologação individual de tractores nem a tractores anteriormente matriculados.

Artigo 2.º

Definições

Para os efeitos do presente Regulamento, entende-se por:

1 — Tractor agrícola ou florestal: veículo a motor, com rodas, tendo pelo menos dois eixos, cuja função

principal reside na potência de tracção especialmente concebida para atrelar, empurrar, carregar ou accionar certas ferramentas, máquinas ou reboques destinados à utilização agrícola ou florestal, podendo estar equipado para transportar uma carga e passageiros.

2 — Aprovação de âmbito nacional de modelo: acto pelo qual a Direcção-Geral de Viação certifica que um modelo de veículo, sistema, componente ou unidade técnica reúne as características técnicas fixadas para o efeito em conformidade com o estabelecido no Código da Estrada e legislação complementar aplicável.

3 — Homologação CE: acto pelo qual o serviço competente de um Estado membro verifica se um determinado modelo de tractor satisfaz as prescrições técnicas das directivas especiais e as verificações previstas na ficha da homologação CE, cujo modelo figura no anexo II.

4 — Autoridade competente para homologar: autoridade nacional de um Estado membro da União Europeia, responsável por todos os aspectos de homologação de um modelo de tractor, reboque agrícola, sistemas, componentes ou unidade técnica, que procede à emissão e, se for caso disso, à revogação da ficha de homologação e assegura a ligação com as autoridades competentes para a homologação dos outros Estados membros, sendo responsável pela verificação das disposições tomadas pelo fabricante para assegurar a conformidade da produção.

5 — Entidade técnica: entidade acreditada como laboratório de ensaios para efectuar os ensaios ou inspecções em nome da autoridade nacional ou de outro Estado membro da União Europeia, competente para a homologação.

SECÇÃO II

Homologação CE dos tractores

Artigo 3.º

Pedido de homologação

1 — Todos os pedidos de homologação CE devem ser apresentados pelo fabricante ou pelo seu mandatário à autoridade competente para homologar.

2 — O pedido referido no número anterior deve ser acompanhado por uma ficha de informações, cujo modelo figura no anexo I, e pelos documentos mencionados nessa ficha.

3 — Para um mesmo modelo de tractor, o pedido de homologação CE apenas pode ser apresentado a uma única autoridade competente para homologar.

Artigo 4.º

Homologação

1 — Devem ser homologados os modelos de tractor que:

- a) Estejam em conformidade com os dados que figuram na ficha de informações;
- b) Satisfaçam os controlos previstos no modelo de ficha de homologação que consta do anexo II.

2 — A Direcção-Geral de Viação, quando tiver procedido à homologação, deve tomar as medidas necessárias para controlar a conformidade da produção com o modelo homologado, se necessário em colaboração com as autoridades competentes dos outros Estados membros, devendo o controlo limitar-se a amostragens.

3 — Para os modelos de tractor que homologar, a Direcção-Geral de Viação deve preencher todas as rubricas da ficha de homologação.

Artigo 5.º

Fichas de informações e modelo do certificado de conformidade

1 — A Direcção-Geral de Viação deve enviar às autoridades competentes para homologar dos outros Estados membros, no prazo de um mês, uma cópia das fichas de informações e de homologação estabelecidas para cada modelo de tractor que homologue ou recuse homologar.

2 — Para cada tractor construído em conformidade com o modelo homologado é emitido pelo fabricante, ou seu representante oficial, um certificado de conformidade cujo modelo figura no anexo III.

Artigo 6.º

Comunicação da paragem da produção e alteração da ficha de informações

1 — A Direcção-Geral de Viação deve ser informada de eventual paragem da produção, bem como de todas as alterações das indicações que figurem na ficha de informações relativas à homologação que conceda.

2 — Quando as alterações referidas no número anterior não implicarem uma alteração da ficha de homologação existente ou a criação de uma nova ficha de homologação, a Direcção-Geral de Viação informará desse facto o fabricante e enviará às autoridades competentes dos outros Estados membros, em remessas agrupadas e periódicas, cópias das alterações introduzidas nas fichas de informações já difundidas.

3 — Se for introduzida uma alteração na ficha de informações que justifique novas verificações ou novos ensaios e que implique uma alteração da ficha de homologação existente ou a criação de uma nova ficha de homologação, a Direcção-Geral de Viação informará desse facto o fabricante e transmitirá os novos documentos às autoridades competentes dos outros Estados membros no prazo de um mês a partir da data da alteração ou emissão da nova ficha de homologação.

Quando uma ficha de homologação concedida pela Direcção-Geral de Viação for alterada ou substituída, ou quando parar a produção do modelo homologado, a Direcção-Geral de Viação comunicará às autoridades competentes dos outros Estados membros, no prazo de um mês, os números de série do último tractor produzido em conformidade com a antiga ficha e, se for caso disso, os números de série do primeiro tractor produzido em conformidade com a nova ficha ou com a ficha alterada.

Artigo 7.º

Conformidade com o modelo homologado

1 — Não pode ser recusada a matrícula de qualquer tractor novo acompanhado por um certificado de conformidade válido.

2 — Sem prejuízo do disposto no número anterior, pode ser recusada a matrícula dos tractores que não estejam em conformidade com o modelo homologado.

3 — Existe não conformidade com o modelo homologado sempre que se verificarem divergências em relação à ficha de informações que não tenham sido autorizadas pela Direcção-Geral de Viação aquando da concessão da homologação.

4 — Sempre que directivas específicas prevejam valores limite, não haverá divergências em relação ao modelo homologado quando esses valores limite forem respeitados.

Artigo 8.º

Verificação da não conformidade com o modelo homologado

1 — Quando a Direcção-Geral de Viação tiver procedido à homologação CE e verifique que vários tractores, de um mesmo modelo, acompanhados de um certificado de conformidade, não são conformes com o modelo que homologou, tomará as medidas necessárias para que a conformidade do fabrico com aquele modelo seja assegurada.

2 — A Direcção-Geral de Viação avisará as autoridades competentes dos outros Estados membros das medidas tomadas, que podem ir, se necessário, à revogação da homologação CE.

3 — A Direcção-Geral de Viação informará, no prazo de um mês, da revogação de uma homologação CE concedida, bem como dos motivos que fundamentem essa medida.

Artigo 9.º

Segurança da circulação rodoviária e no trabalho

1 — Se a autoridade competente para homologar e matricular verificar que tractores pertencentes a um mesmo modelo, ainda que acompanhados de um certificado de conformidade regularmente emitido, comprometem a segurança da circulação rodoviária e a segurança no trabalho, pode, por um período máximo de seis meses, recusar a matrícula de tractores novos desse modelo.

2 — Sempre que a autoridade competente para homologar e matricular considerar que as condições de segurança no trabalho poderão estar comprometidas, deverá dar conhecimento desse facto às entidades nacionais competentes.

3 — Nas situações previstas nos números anteriores, a autoridade competente para homologar e matricular deverá informar imediatamente os outros Estados membros e a Comissão da sua decisão, especificando os motivos.

Artigo 10.º

Homologação CE de unidades técnicas

1 — Na medida em que as directivas específicas o prevejam expressamente, a homologação CE pode igualmente ser concedida a modelos de dispositivos ou partes de tractores que formem uma unidade técnica.

2 — Se a unidade técnica a homologar só cumprir a sua função ou só apresentar uma característica específica quando ligada a outros elementos do tractor e, por esse motivo, só for possível verificar que a mesma corresponde a uma ou várias prescrições quando estiver a funcionar em ligação com outros elementos dos tractores, simulados ou reais, o âmbito de homologação CE da unidade técnica deve ser limitado em conformidade.

3 — No caso previsto no número anterior, a ficha de homologação de uma unidade técnica mencionará as restrições respeitantes à utilização e as eventuais prescrições de montagem.

4 — A homologação CE de unidades técnicas bem como a recusa de homologação obedecem ao disposto nos artigos 3.º a 9.º e 11.º

5 — O detentor de uma homologação de uma unidade técnica, concedida ao abrigo do presente artigo, é obrigado a emitir o certificado previsto no n.º 2 do artigo 5.º, bem como a apor, sobre cada entidade construída de acordo com o modelo homologado, a sua marca de fabrico ou comercial, indicando o modelo e, se a directiva específica o exigir, o número de homologação.

6 — Aquando da homologação CE de um tractor, deve verificar-se a observância das prescrições referidas no número anterior.

SECÇÃO III

Recusa ou revogação da homologação

Artigo 11.º

Recusa ou revogação de homologação, recusa de matrícula ou proibição de venda ou de utilização

A decisão de recusa ou revogação de homologação, recusa de matrícula, proibição de venda ou de utilização, tomada em conformidade com as disposições do presente Regulamento, e respectivos fundamentos, deve ser notificada ao interessado, com a indicação das vias de recurso previstas na lei e dos prazos para interposição de recurso.

CAPÍTULO II

Dispositivos de iluminação e sinalização luminosa

Artigo 12.º

Âmbito de aplicação

O disposto no presente capítulo aplica-se à homologação e instalação dos dispositivos de iluminação e sinalização luminosa indicados no artigo seguinte.

SECÇÃO I

Da homologação

Artigo 13.º

Prescrições dos dispositivos de iluminação e sinalização luminosas e marcas de homologação

1 — Para efeitos de construção, devem obedecer às prescrições do presente capítulo os dispositivos de iluminação e sinalização luminosa seguintes:

- a) Faróis que asseguram a função das luzes de estrada e ou luzes de cruzamento, bem como as lâmpadas eléctricas de incandescência para estes faróis;
- b) Luzes delimitadoras;
- c) Luzes de presença da frente;
- d) Luzes de presença da retaguarda;
- e) Luzes de travagem;
- f) Luzes indicadoras de mudança de direcção;
- g) Reflectores;
- h) Dispositivos de iluminação da chapa de matrícula da retaguarda;
- i) Luzes de nevoeiro da frente, assim como as lâmpadas para estas luzes;
- j) Luzes de nevoeiro da retaguarda;
- k) Luzes de marcha atrás;
- l) Luzes de estacionamento, se ostentarem a marca de homologação CE prevista no anexo IV e se estiverem instaladas em conformidade com as prescrições fixadas no presente Regulamento.

2 — As marcas de homologação dos dispositivos de iluminação e sinalização luminosas constam do anexo IV.

SECÇÃO II

Artigo 14.º

Instalação dos dispositivos de iluminação e de sinalização luminosa

1 — Para efeitos de homologação CE e de âmbito nacional de um tractor, devem ser aplicadas as dispo-

sições sobre a instalação dos dispositivos de iluminação e de sinalização luminosa obrigatórios ou facultativos, enumerados nos n.ºs 1.5.7 a 1.5.21 do anexo v.

2 — As definições de luzes e sinalização luminosa encontram-se mencionadas na parte I do anexo v.

3 — Os documentos que acompanham o pedido de homologação CE de um modelo de tractor no que respeita à instalação dos dispositivos de iluminação e sinalização luminosa são os indicados na parte II do anexo v.

4 — As especificações gerais e especiais sobre a instalação de dispositivos de iluminação e sinalização luminosa encontram-se mencionadas, respectivamente, nas partes III e IV do anexo v.

5 — O modelo de ficha de homologação CE de modelo de tractor no que respeita à instalação dos dispositivos de iluminação e sinalização luminosa consta do anexo VI.

Artigo 15.º

Conformidade da produção com o modelo homologado

1 — A Direcção-Geral de Viação, quando tiver procedido à homologação CE, tomará as medidas necessárias para ser informada de qualquer alteração de um dos elementos ou de uma das características referidas no n.º 1.1 do anexo v.

2 — A Direcção-Geral de Viação decidirá se deve proceder, no modelo de tractor alterado, a novos ensaios, acompanhados de um novo relatório.

3 — A alteração não será autorizada quando nos ensaios se verificar que as prescrições do presente Regulamento não foram respeitadas.

CAPÍTULO III

Banco do condutor

Artigo 16.º

Definições e conformidade de construção e ensaio

1 — As definições referentes à conformidade de construção e ensaio encontram-se indicadas no anexo VII.

2 — Para efeitos de homologação, qualquer tipo de banco do condutor deve estar em conformidade com as prescrições de construção e de ensaio previstas nos anexos VII e VIII.

Artigo 17.º

Prescrições e modelo de marca de homologação CE

1 — As prescrições das condições de homologação CE e a marca de homologação encontram-se indicadas no anexo VIII.

2 — Para cada modelo de banco do condutor que homologue nos termos do artigo anterior, a Direcção-Geral de Viação atribui uma marca de homologação CE, conforme ao modelo estabelecido no n.º 3.5 do anexo VIII.

3 — Não é permitida a utilização de marcas que possam criar confusões entre os bancos do condutor, cujo modelo tenha sido homologado nos termos do artigo anterior, e outros dispositivos.

Artigo 18.º

Homologação do banco do condutor

1 — As prescrições da instalação de um banco do condutor constam do anexo X do presente Regulamento.

2 — Será concedida a homologação e permitida a venda de bancos que estejam de acordo com o disposto no presente Regulamento.

3 — A Direcção-Geral de Viação pode proibir a colocação no mercado de bancos do condutor que ostentem a marca de homologação CE mas que, de forma sistemática, não sejam conformes ao tipo homologado.

4 — No caso referido no número anterior, a Direcção-Geral de Viação informará imediatamente os outros Estados membros e a Comissão das medidas tomadas, especificando os motivos da sua decisão.

Artigo 19.º

Fichas de homologação

1 — O modelo de ficha de homologação CE de um modelo de tractor no que se refere ao banco do condutor consta do anexo XI.

2 — A Direcção-Geral de Viação deve enviar aos outros Estados membros, no prazo de um mês, uma cópia das fichas de homologação emitidas para cada tipo de banco do condutor que homologue ou recuse homologar.

Artigo 20.º

Garantia da conformidade da produção com o tipo homologado

1 — Caso a Direcção-Geral de Viação tenha procedido à homologação CE de um modelo de banco do condutor e verifique que vários bancos, que ostentam a mesma marca de homologação CE, não estão conformes ao modelo que homologou, tomará as medidas necessárias para que a conformidade da produção com o tipo homologado seja assegurada e informará as autoridades dos outros Estados membros das medidas tomadas, que podem ir até à revogação da homologação CE quando a não conformidade seja sistemática.

2 — A Direcção-Geral de Viação deverá actuar nos termos do número anterior sempre que seja informada pelas autoridades competentes de outro Estado membro da existência de não conformidade.

3 — A Direcção-Geral de Viação informará as autoridades competentes dos outros Estados membros, no prazo de um mês, da revogação de uma homologação CE concedida, bem como dos motivos que justificam essa medida.

Artigo 21.º

Recusa ou revogação da homologação, proibição da colocação no mercado ou utilização

1 — Qualquer decisão de recusa ou revogação da homologação, proibição da colocação no mercado ou de utilização tomada por força do disposto no presente Regulamento deve ser devidamente fundamentada.

2 — A decisão referida no número anterior deve ser notificada ao interessado com a indicação das vias de recurso previstas na lei e dos prazos para interposição de recurso.

CAPÍTULO IV

Dispositivos de direcção

Artigo 22.º

Definições

1 — Por dispositivo de direcção entende-se o dispositivo completo que tem por função modificar a direcção do movimento do tractor.

2 — O dispositivo de direcção compreende o comando, a transmissão, as rodas directrizes e, se for caso disso, um dispositivo especial para produzir energia auxiliar ou energia independente.

3 — Por comando entende-se a peça directamente accionada pelo condutor para dirigir o tractor.

4 — Por transmissão entende-se o conjunto dos elementos situados entre o comando e as rodas directrizes, com excepção dos dispositivos especiais previstos no n.º 7 deste artigo.

5 — A transmissão pode ser mecânica, hidráulica, pneumática, eléctrica ou combinada.

6 — Por rodas directrizes, que não incluem as auto-directrizes, entende-se:

- a) As rodas cuja direcção em relação ao tractor pode ser modificada directa ou indirectamente para obter a mudança de direcção do movimento do tractor;
- b) As rodas dos tractores articulados;
- c) As rodas dos tractores cuja mudança de direcção seja obtida por diferenciação da velocidade das rodas de um mesmo eixo.

7 — Por dispositivo especial entende-se a parte do dispositivo de direcção onde se produz a energia auxiliar ou independente, que pode ser produzida por um sistema mecânico, hidráulico, pneumático, eléctrico ou combinado.

8 — Categorias de dispositivos de direcção, conforme a origem da energia necessária à viragem das rodas directrizes:

- a) Direcção manual: quando a energia é fornecida unicamente pela energia muscular do condutor;
- b) Direcção assistida: quando a energia é fornecida em condições normais unicamente pelos dispositivos especiais indicados no n.º 7, permitindo, no entanto, no caso de falha daqueles, a utilização da energia muscular do condutor para dirigir o tractor;
- c) Servo-direcção: quando a energia é fornecida exclusivamente pelos dispositivos especiais definidos no n.º 7;
- d) Por esforço no comando entende-se o esforço exercido pelo condutor sobre o comando para dirigir o tractor.

Artigo 23.º

Dispositivo de direcção

Para efeitos de homologação de um modelo de tractor, o dispositivo de direcção deve obedecer às prescrições constantes do anexo XII.

Artigo 24.º

Prescrições de fabrico, de montagem e de controlo

As prescrições de fabrico, de montagem e de controlo encontram-se indicadas no anexo XII.

CAPÍTULO V

Espelhos retrovisores

Artigo 25.º

Definições

1 — Por espelho retrovisor entende-se qualquer dispositivo que tenha por fim assegurar, num campo de

visão geometricamente definido no n.º 1.5 do anexo XIII, uma visibilidade clara para a retaguarda e, dentro dos limites razoáveis, não obstruída por elementos do tractor ou pelos ocupantes do próprio veículo.

2 — Por espelho retrovisor interior entende-se um dispositivo idêntico ao definido no número anterior instalado no interior da cabina.

3 — Por espelho retrovisor exterior entende-se um dispositivo idêntico ao definido no n.º 1 montado na superfície exterior do tractor.

4 — Por classe de espelhos retrovisores entende-se o conjunto dos dispositivos que possuem uma ou várias características ou funções comuns, estando os espelhos retrovisores interiores agrupados na classe I e os espelhos retrovisores exteriores agrupados na classe II.

Artigo 26.º

Espelhos retrovisores

A Direcção-Geral de Viação concede a homologação CE e a homologação de âmbito nacional de um modelo de tractor se os espelhos retrovisores corresponderem às prescrições constantes do anexo XIII.

Artigo 27.º

Prescrições de montagem

1 — Para efeitos de matrícula a tractores agrícolas e florestais de rodas, os espelhos retrovisores devem obedecer às prescrições de montagem constantes do anexo XIII.

2 — Os espelhos retrovisores adicionais, concebidos para a vigilância das alfaias durante o trabalho nos campos, não são necessariamente homologáveis, mas devem estar situados em conformidade com as prescrições de montagem dos n.ºs 1.3.3, 1.3.4 e 1.3.5 do anexo XIII.

CAPÍTULO VI

Elementos e características

Artigo 28.º

Concessão de homologação

A Direcção-Geral de Viação só concede a homologação CE e a homologação de âmbito nacional a um modelo tractor que possua, de acordo com as prescrições constantes dos anexos XIV a XIX, os seguintes requisitos:

- a) Peso máximo em carga autorizado;
- b) Localização e montagem das chapas de matrícula da retaguarda;
- c) Reservatórios de combustível líquido;
- d) Massas de lastragem;
- e) Avisador sonoro;
- f) Nível sonoro admissível e dispositivo de escape silencioso.

Artigo 29.º

Concessão de matrícula

Para efeitos de matrícula, os tractores agrícolas e florestais de rodas devem obedecer às prescrições constantes dos anexos indicados no artigo anterior.

CAPÍTULO VII

Velocidade máxima por construção e plataforma de carga

Artigo 30.º

Velocidade máxima por construção e plataforma de carga

A Direcção-Geral de Viação concede a homologação CE e a homologação de âmbito nacional a um modelo de tractor se a velocidade máxima, por construção, ou as plataformas de carga corresponderem às prescrições constantes do anexo XX.

Artigo 31.º

Plataformas de carga

1 — Os tractores podem estar equipados com uma ou várias plataformas de carga.

2 — Podem ser transportados nas plataformas de carga os produtos cujo transporte se encontre autorizado em reboques agrícolas ou florestais.

3 — Dentro dos limites previstos pelo fabricante, será autorizada uma carga máxima até 80% do peso sem carga do tractor em ordem de marcha.

4 — As dimensões e prescrições de montagem das plataformas de carga constam do n.º 2 do anexo XX.

CAPÍTULO VIII

Dispositivos de reboque e de marcha atrás

Artigo 32.º

Dispositivos de reboque e de marcha atrás

A Direcção-Geral de Viação concede a homologação CE e a homologação de âmbito nacional aos modelos de tractores agrícolas e florestais cujos dispositivos de reboque e de marcha atrás obedecem às prescrições constantes dos anexos XXI e XXII.

CAPÍTULO IX

Dispositivos de protecção em caso de capotagem (ensaios dinâmicos)

Artigo 33.º

Âmbito de aplicação

O disposto no presente capítulo aplica-se aos tractores definidos no artigo 2.º que tenham as seguintes características:

- a) Distância ao solo do eixo traseiro não superior a 1000 mm;
- b) Via fixa ou regulável de um dos eixos motores de 1150 mm ou mais;
- c) Possibilidade de serem equipados com um dispositivo de atrelagem por pontos múltiplos para ferramentas amovíveis e com um dispositivo de tracção;
- d) Massa compreendida entre 1,5 t e 6 t, correspondente ao peso sem carga do tractor, incluindo o dispositivo de protecção em caso de capotagem, montado em conformidade com o disposto no presente Regulamento, e pneus da dimensão maior recomendada pelo fabricante.

Artigo 34.º

Homologação

1 — A Direcção-Geral de Viação homologa qualquer modelo de dispositivo de protecção em caso de capotagem e a sua fixação ao tractor que esteja em conformidade com as prescrições de construção e de ensaio constantes dos anexos XXIII a XXVII.

2 — O modelo de relatório dos ensaios de homologação de um dispositivo de protecção em caso de capotagem, cabina e quadro de segurança, no que respeita à sua resistência e à resistência da sua fixação ao tractor, consta do anexo XXVII.

3 — A Direcção-Geral de Viação, quando tiver procedido à homologação CE referida no número anterior, tomará as medidas necessárias para controlar a conformidade da produção com o tipo homologado, se necessário, em colaboração com as autoridades competentes dos outros Estados membros, limitando-se este controlo a amostragens.

4 — A Direcção-Geral de Viação só pode conceder a homologação CE ou a homologação de âmbito nacional a um modelo de tractor se os seus dispositivos de protecção em caso de capotagem e a respectiva fixação ao veículo ostentarem a marca de homologação CE e se as prescrições constantes do anexo XXIX tiverem sido respeitadas.

5 — O modelo de ficha de homologação de um modelo de tractor no que respeita à resistência dos dispositivos de protecção em caso de capotagem, cabina e quadro de segurança, e a sua fixação ao tractor, consta do anexo XXXI.

Artigo 35.º

Marca de homologação

1 — A Direcção-Geral de Viação atribuirá ao fabricante de um tractor e ao fabricante de um dispositivo de protecção em caso de capotagem, ou aos seus mandatários, uma marca de homologação CE, conforme o modelo estabelecido no anexo XXVIII, para cada tipo de dispositivo de protecção em caso de capotagem e sua fixação ao tractor que homologue ao abrigo do presente capítulo.

2 — A Direcção-Geral de Viação tomará todas as medidas necessárias para impedir a utilização de marcas que possam estabelecer confusão entre dispositivos cujo tipo tenha sido homologado e outros dispositivos.

Artigo 36.º

Conformidade da produção com o tipo homologado

1 — Quando a Direcção-Geral de Viação tiver procedido à homologação CE e verifique que vários dispositivos de protecção em caso de capotagem e sua fixação ao tractor, ostentando a mesma marca de homologação CE, não são conformes com o modelo que homologou, tomará as medidas necessárias para assegurar a conformidade da produção com o tipo homologado.

2 — A Direcção-Geral de Viação avisará as entidades dos outros Estados membros das medidas tomadas, que podem ir até à revogação da homologação CE quando a não conformidade for grave e sistemática.

Artigo 37.º

Recusa ou revogação da homologação, proibição da colocação no mercado ou da utilização

1 — As decisões de recusa ou de revogação da homologação, bem como de proibição da colocação no mercado ou de utilização, tomadas em conformidade com o estabelecido no presente Regulamento, devem ser devidamente fundamentadas.

2 — A decisão deve ser notificada ao interessado com a indicação das vias de recurso previstas na lei em vigor nos Estados membros e dos prazos de recurso.

CAPÍTULO X

Dispositivos de protecção em caso de capotagem (ensaios estáticos)

Artigo 38.º

Âmbito de aplicação

O disposto no presente capítulo aplica-se aos tractores definidos no artigo 2.º que tenham as seguintes características:

- a) Distância ao solo do eixo traseiro não superior a 1000 mm;
- b) Via fixa ou regulável de um dos eixos motores de 1150 mm ou mais;
- c) Possibilidade de ser equipado com um dispositivo de atrelagem por pontos múltiplos para ferramentas amovíveis e com um dispositivo de tracção;
- d) Massa igual ou superior a 800 kg, correspondente ao peso sem carga do tractor, incluindo o dispositivo de protecção em caso de capotagem, montado em conformidade com o presente Regulamento, e os pneus da maior dimensão recomendada pelo fabricante.

Artigo 39.º

Homologação

1 — A Direcção-Geral de Viação homologará qualquer tipo de dispositivo de protecção em caso de capotagem e a sua fixação ao tractor que esteja em conformidade com as prescrições de construção e de ensaio constantes dos anexos XXXII a XXXVII.

2 — O modelo de relatório de ensaios de homologação de uma estrutura de protecção, cabina e quadro de segurança, no que respeita à sua resistência e à resistência da sua fixação ao tractor (para ensaios estáticos), consta do anexo XXXVI.

3 — A Direcção-Geral de Viação, quando tiver procedido à homologação CE, tomará as medidas necessárias para controlar a conformidade da produção com o tipo homologado, se for caso disso, em colaboração com as autoridades competentes dos outros Estados membros, limitando-se este controlo a amostragens.

4 — O modelo de ficha de homologação CE, recusa ou revogação da homologação CE ou extensão da homologação de um modelo de estrutura de protecção, cabina e quadro de segurança, no que respeita à sua resistência e à resistência da sua fixação ao tractor (para ensaios estáticos), consta do anexo XXXVII.

Artigo 40.º

Marca de homologação

1 — A Direcção-Geral de Viação atribui ao fabricante de um tractor ou ao fabricante de um dispositivo de protecção em caso de capotagem, ou aos respectivos mandatários, uma marca de homologação CE, conforme com o modelo estabelecido no anexo XXXVII, para cada tipo de dispositivo de protecção em caso de capotagem e sua fixação ao tractor que homologue nos termos do presente capítulo.

2 — A Direcção-Geral de Viação tomará todas as medidas necessárias para impedir a utilização de marcas que possam criar confusões entre os dispositivos cujo tipo tenha sido homologado e outros dispositivos.

Artigo 41.º

Conformidade da produção com o tipo homologado

1 — Se a Direcção-Geral de Viação tiver procedido à homologação CE e verificar que vários dispositivos de protecção em caso de capotagem e sua fixação ao tractor, ostentando a mesma marca de homologação CE, não são conformes ao tipo que homologou, tomará as medidas necessárias para assegurar a conformidade da produção com o tipo homologado.

2 — A Direcção-Geral de Viação avisará as entidades dos outros Estados membros das medidas tomadas, que podem ir até à revogação da homologação CE quando a não conformidade for grave e sistemática.

Artigo 42.º

Recusa ou revogação da homologação, proibição da colocação no mercado ou da utilização

1 — A decisão de recusa ou revogação da homologação, de proibição da colocação no mercado ou da utilização, tomada nos termos do presente Regulamento, deverá ser fundamentada.

2 — A decisão referida no número anterior será notificada ao interessado com a indicação das vias de recurso previstas na lei e dos prazos para interposição de recurso.

Artigo 43.º

Concessão de homologação

A Direcção-Geral de Viação concede a homologação CE, bem como a homologação de âmbito nacional, a um tractor se os dispositivos de protecção em caso de capotagem e a sua fixação ao tractor ostentarem a marca de homologação CE e se respeitarem as prescrições constantes do anexo XXXIX.

Artigo 44.º

Dispositivo de protecção

No âmbito da homologação CE, qualquer tractor referido no presente capítulo deve estar equipado com um dispositivo de protecção em caso de capotagem que corresponda às prescrições dos anexos XXXII a XXXV.

ANEXO I

(n.º 2 do artigo 3.º)

Modelo de ficha de informações (a)

- 0 — Generalidades;
- 0.1 — Marca (firma);
- 0.2 — Tipo e denominação comercial (especificar eventualmente as variantes);
- 0.3 — Nome e morada do fabricante;
- 0.4 — Nome e morada do mandatário eventual do fabricante;
- 0.5 — Localização e modo de fixação das chapas e inscrições regulamentares:
 - 0.5.1 — Na estrutura do tractor;
 - 0.5.2 — No motor;
- 0.6 — Na estrutura do tractor, a numeração da série do modelo começa no número . . .
- 1 — Constituição geral do tractor (juntar fotografias a três quartos de frente e a três quartos da retaguarda, assim como esquema cotado do conjunto de tractor):
 - 1.1 — Número de eixos e de rodas:
 - 1.1.1 — Número de eixos com rodas duplas (eventualmente);
 - 1.2 — Rodas motoras (número, localização, ligação de um outro eixo);
 - 1.3 — Localização e disposição do motor.
- 2 — Dimensões e pesos (b) (milímetros e quilogramas):
 - 2.1 — Distância entre eixos (c);
 - 2.2 — Vias de cada eixo (medidas entre os planos de simetria dos pneumáticos simples ou duplos normalmente montados) (a indicar pelo fabricante) (d);
 - 2.3 — Dimensões máximas (ou totais) do tractor sem acessórios opcionais e com dispositivo de atrelagem:
 - 2.3.1 — Comprimento (e);
 - 2.3.2 — Largura (f);
 - 2.3.3 — Altura (g);
 - 2.3.4 — Distância do eixo à extremidade da frente do tractor (h);
 - 2.3.5 — Distância do eixo à extremidade da retaguarda do tractor (i);
 - 2.3.6 — Distância ao solo (j);
 - 2.4 — Peso sem carga do tractor em ordem de marcha, sem acessórios opcionais, mas com fluido de arrefecimento, lubrificantes, combustível, ferramenta e condutor (k):
 - 2.4.1 — Repartição deste peso pelos eixos;
 - 2.5 — Massas de lastragem (descrição):
 - 2.5.1 — Repartição destas massas pelos eixos;
 - 2.6 — Pesos tecnicamente admissíveis declarados pelo fabricante:
 - 2.6.1 — Peso máximo do tractor em carga, consoante os tipos de pneumáticos previstos:
 - 2.6.1.1 — Repartição deste peso pelos eixos;
 - 2.6.2 — Limites de repartição deste peso pelos eixos (especificar os limites mínimos em percentagem sobre o eixo da frente . . . e sobre o eixo da retaguarda . . .);
 - 2.6.3 — Peso máximo sobre cada um dos eixos, consoante os modelos de pneumáticos previstos;
 - 2.6.4 — Peso rebocável;
 - 2.6.5 — Carga vertical máxima no ponto de atrelagem (gancho ou sistema especial na atrelagem de três pontos):
 - 2.6.5.1 — Posição do ponto de aplicação:
 - 2.6.5.1.1 — Altura acima do solo;
 - 2.6.5.1.2 — Distância ao plano vertical que passa pelo centro do eixo da retaguarda.
- 3 — Motor:
 - 3.1 — Fabricante;
 - 3.2 — Denominação;

- 3.3 — Tipo (de ignição comandada, ignição por compressão, etc.), ciclo;
- 3.4 — Número e disposição dos cilindros;
- 3.5 — Diâmetro do cilindro, curso, cilindrada;
- 3.6 — Potência máxima (indicar a norma utilizada, por exemplo ISO, BSI, CUNA, DIN, DGM, SAE) a . . . rotações por minuto com regulação de série;
- 3.7 — Binário máximo a . . . rotações por minuto (mesma norma que o n.º 3.6);
- 3.8 — Combustível normalmente utilizado;
- 3.9 — Reservatório de combustível (capacidade e localização);
- 3.10 — Reservatório auxiliar de combustível (capacidade e localização);
- 3.11 — Alimentação do motor (tipo);
- 3.12 — Compressor eventual (tipo, comando, sobrepressão de alimentação do motor);
- 3.13 — Regulador de velocidade eventual (princípio de funcionamento);
- 3.14 — Distribuição eléctrica (voltagem, borne negativo à massa ou positivo à massa);
- 3.15 — Gerador (tipo e potência nominal);
- 3.16 — Ignição (tipo dos aparelhos, tipo de regulação do avanço);
- 3.17 — Antiparasitagem (descrição);
- 3.18 — Arrefecimento (ar, água);
- 3.19 — Nível sonoro exterior;
- 3.20 — Dispositivo de escape (silencioso) (esquema descritivo);
- 3.21 — Medidas adoptadas contra a poluição do ar;
- 3.22 — Dispositivo de paragem do motor.
- 4 — Transmissão do movimento (esquema de transmissão com desenho) (m):
 - 4.1 — Tipo de transmissão (mecânica, hidráulica, eléctrica, etc.);
 - 4.2 — Embraiagem (tipo);
 - 4.3 — Caixa de velocidades (tipo, engate directo, modo de comando);
 - 4.4 — Transmissão do motor à caixa, diferencial (ou diferenciais), caixa de transferência acessória, roda livre acessória;
 - 4.5 — Desmultiplicação da transmissão, com e sem caixa de transferência:

Combinação de velocidade	Relação da caixa	Relação do diferencial	Desmultiplicação total
1			
2			
3			
...			
Marcha atrás			

- 4.6 — Velocidade máxima do tractor na combinação de caixa mais elevada calculada em quilómetro/hora (fornecer os elementos do cálculo) (n);
- 4.7 — Avanço real das rodas motoras por rotação completa;
- 4.8 — Indicador de velocidade, conta-rotações e eventual conta-horas;
- 4.9 — Blocagem eventual do diferencial;
- 4.10 — Tomadas de força (número de rotações por minuto e relação entre esse número de rotações e o do motor) (número e localização):
 - 4.10.1 — Principais;
 - 4.10.2 — Outras;
 - 4.11 — Protecção das tomadas de força;

4.12 — Protecção dos componentes do motor, das peças salientes e das rodas:

- 4.12.1 — Protecção de uma face;
- 4.12.2 — Protecção de várias faces;
- 4.12.3 — Protecções envolventes.

5 — Órgãos de suspensão:

5.1 — Pneumáticos normalmente montados (dimensões, características, pressão de enchimento em estrada e carga máxima admissível);

5.2 — Tipo de suspensão eventual de cada eixo ou roda;

5.3 — Outros dispositivos eventuais.

6 — Dispositivo de direcção (esquema descritivo):

6.1 — Tipo do mecanismo e da transmissão às rodas, modo de assistência eventual (modo e esquema de funcionamento, eventualmente marca e tipo) e esforço sobre o volante;

6.2 — Ângulo de viragem máximo das rodas:

6.2.1 — À direita ... (graus). Número de voltas do volante;

6.2.2 — À esquerda ... (graus). Número de voltas do volante;

6.3 — Diâmetro de viragem mínimo (sem trações) (*o*):

6.3.1 — À direita;

6.3.2 — À esquerda.

7 — Travagem (esquema descritivo do conjunto e esquema de funcionamento) (*p*):

7.1 — Dispositivo de travagem de serviço;

7.2 — Dispositivo de travagem de emergência (eventual);

7.3 — Dispositivo de travagem de estacionamento;

7.4 — Dispositivos suplementares acessórios (nomeadamente retardador);

7.5 — Cálculo do sistema de travagem: determinação da relação entre a soma das forças de travagem na periferia das rodas e a força exercida sobre o comando;

7.6 — Ligação dos comandos de travagem direito e esquerdo;

7.7 — Fontes eventuais de energia exterior (características, capacidades dos reservatórios de energia, pressões máxima e mínima, manómetro e avisador de nível mínimo de energia no painel de instrumentos, reservatórios de vácuo e válvula de alimentação, compressores de alimentação, cumprimento da regulamentação dos aparelhos de pressão);

7.8 — Tractores aos quais está previsto atrelar um reboque:

7.8.1 — Dispositivo de travagem do reboque;

7.8.2 — Ligações, uniões, dispositivo de protecção.

8 — Campo de visão, espelhos retrovisores, estruturas de protecção contra a capotagem, dispositivos de protecção contra as intempéries, bancos, plataforma de carga e nível sonoro à altura do ouvido do condutor:

8.1 — Campo de visão;

8.2 — Espelhos retrovisores;

8.3 — Estruturas de protecção contra a capotagem:

8.3.1 — Descrição (tipo, amovíveis ou não, etc.);

8.3.2 — Dimensões interiores e exteriores;

8.3.3 — Materiais e modo de construção empregues;

8.4 — Cabina, prescrições gerais:

8.4.1 — Portas (número, dimensões, sentido de abertura, fechos e dobradiças);

8.4.2 — Pára-brisas e outros vidros eventuais (número e localização, materiais utilizados);

8.4.3 — Limpa-pára-brisas;

8.4.4 — Espaço de manobra do condutor;

8.4.5 — Janelas;

8.5 — Outros dispositivos de protecção contra as intempéries;

8.6 — Bancos e apoios dos pés:

8.6.1 — Banco do condutor (localização e características);

8.6.2 — Banco para o passageiro (número, dimensões, localização e características);

8.6.3 — Apoios dos pés;

8.7 — Plataforma de carga:

8.7.1 — Dimensões;

8.7.2 — Localização;

8.7.3 — Carga tecnicamente admissível;

8.7.4 — Repartição das cargas pelos eixos do tractor;

8.8 — Nível sonoro à altura dos ouvidos do condutor;

8.9 — Facilidades de acesso ao posto de condução.

9 — Dispositivos de iluminação e de sinalização luminosa (esquemas exteriores do tractor, com localização cotada das superfícies iluminantes de todos os dispositivos; cor das luzes):

9.1 — Dispositivos obrigatórios:

9.1.1 — Luzes de cruzamento;

9.1.2 — Luzes de presença da frente;

9.1.3 — Luzes de presença da retaguarda;

9.1.4 — Indicadores de mudança de direcção;

9.1.5 — Reflectores vermelhos da retaguarda;

9.1.6 — Luzes da chapa de matrícula da retaguarda;

9.2 — Dispositivos facultativos:

9.2.1 — Luzes de estrada;

9.2.2 — Luzes de nevoeiro;

9.2.3 — Luzes de travagem;

9.2.4 — Luzes de estacionamento.

10 — Diversos:

10.1 — Avisadores sonoros;

10.2 — Dispositivo de atrelagem previsto para uma carga horizontal máxima de ... kg; eventualmente para uma carga vertical máxima de ... kg (*q*);

10.3 — Sistema de levantamento hidráulico, atrelagem de três pontos;

10.4 — Tomada de corrente para a alimentação dos dispositivos de iluminação e de sinalização luminosa do reboque (eventualmente);

10.5 — Localização e identificação dos comandos;

10.6 — Localização das chapas de matrícula;

10.7 — Dispositivo frontal de reboque;

10.8 — Sinal de perigo.

Notas

Indicar para cada rubrica a que devem ser anexadas fotografias ou esquemas os números dos anexos correspondentes.

(a) Para qualquer dispositivo homologado, a descrição pode ser substituída por uma referência a essa homologação. A descrição também não é necessária para qualquer elemento resultante claramente dos esquemas ou esboços anexos à ficha.

(b) Recomendação ISO R-612-1967 e R-1176-1970.

(c) Recomendação ISO R-789-1968 (termo A.3).

(d) Recomendação ISO R-789-1968 (termo A.2).

(e) Recomendação ISO R-789-1968 (termo A.5).

(f) Recomendação ISO R-789-1968 (termo A.6).

(g) Recomendação ISO R-789-1968 (termo A.7).

(h) Recomendação ISO R-612-1967 (termo 21).

(i) Recomendação ISO R-612-1967 (termo 22).

(j) Recomendação ISO R-612-1967 (termo 8).

(k) O peso do condutor é fixado em 75 kg.

(l) Recomendação ISO R-1176-1970 (termo 4.14).

(m) Fornecer as informações pedidas para todas as variantes eventualmente previstas.

(n) É admitida uma tolerância de 5%.

(o) Recomendação ISO R-789-1968 (termo A.14).

(p) Para cada um dos dispositivos de travagem, devem ser indicados:

Tipo e natureza dos travões (esquema cotado) (de tambor, de disco, etc., rodas travadas, ligação com as rodas travadas, superfícies de atrito, sua natureza e área activa, raio dos tambores, maxilas ou discos, peso dos tambores, dispositivos de regulação);

Transmissão e comando (anexar esquema) (constituição, regulação, relação das alavancas, acessibilidade do comando, sua localização, comandos de roquete, no caso de transmissão mecânica, características das peças essenciais da transmissão, cilindros e êmbolos de comando, cilindros receptores).

(g) Valores em relação à resistência mecânica do dispositivo de atrelagem.

ANEXO II

[alínea b) do n.º 1 do artigo 4.º]

Ficha de homologação CE

A — Generalidades

A remissão de uma ficha de homologação no âmbito do procedimento de homologação CE comporta as seguintes operações:

- 1) Preencher as rubricas relevantes da ficha de homologação, cujo modelo figura em B do presente anexo, com base nos dados correspondentes que figuram na ficha de informações e após verificação da respectiva exactidão;
- 2) Inscrever a ou as abreviaturas impressas à frente de cada rubrica do modelo de ficha de homologação, após ter efectuado as operações seguintes, correspondentes a essas abreviaturas:

«CONF»: verificação da conformidade do elemento ou da característica em rubrica com as indicações que figuram na ficha de informações;

«DE»: verificação da conformidade do elemento ou da característica em rubrica com as prescrições harmonizadas adoptadas pela directiva especial;

«R»: emissão do relatório do ensaio, que deve ser anexado à ficha de homologação;

«ESQ»: verificação da existência de um esquema.

B — Modelo de ficha de homologação relativa a um tractor

0 — Generalidades:

0.1 — Marca (firma);

0.2 — Tipo e denominação comercial (especificar eventualmente as variantes);

0.3 — Nome e morada do fabricante;

0.4 — Nome e morada do mandatário eventual do fabricante;

0.5 — Localização e modo de fixação das chapas e inscrições regulamentares na estrutura do tractor DE;

0.6 — Na estrutura do tractor, a numeração da série do modelo começa no número . . .

1 — Dimensões e pesos (em milímetros e quilogramas):

1.1 — Distância entre eixos — CONF;

1.2 — Comprimento — DE;

1.3 — Largura — DE;

1.4 — Altura — DE;

1.5 — Massas de lastragem — DE;

1.6 — Peso máximo em carga do tractor tecnicamente admissível — CONF;

1.6.1 — Repartição deste peso pelos eixos — CONF;

1.7 — Peso máximo em carga autorizado — DE:

1.7.1 — Repartição deste peso pelos eixos DE;

1.8 — Peso máximo tecnicamente admissível sobre cada eixo — CONF;

1.9 — Peso máximo autorizado sobre cada eixo — DE;

1.10 — Limites tecnicamente admissíveis da repartição do peso pelos eixos — CONF;

1.11 — Limites autorizados da repartição do peso pelos eixos — DE;

1.12 — Peso rebocável — DE;

1.13 — Carga vertical máxima no ponto de atrelagem DE.

2 — Motor:

2.1 — Fabricante;

2.2 — Potência máxima a . . . rotações por minuto (indicar a norma utilizada) — CONF;

2.3 — Reservatórios de combustível — DE;

2.3.1 — Eventuais reservatórios auxiliares — DE;

2.4 — Antiparasitagem — DE-R;

2.5 — Regulador de velocidade eventual — DE;

2.6 — Nível sonoro exterior (admissível) — DE-R;

2.7 — Dispositivo de escape (silencioso) — DE-R-ESQ;

2.8 — Poluição do ar:

2.8.1 — Opacidade do fumo de motores diesel — DE-R;

2.9 — Dispositivo de paragem do motor — DE.

3 — Transmissão do movimento:

3.1 — Velocidade máxima teórica calculada na relação mais alta (em quilómetros por hora) — CONF;

3.2 — Velocidade máxima medida na relação mais alta (em quilómetros por hora) — DE;

3.3 — Marcha atrás — DE;

3.4 — Tomada(s) de força — DE;

3.5 — Protecção dos componentes do motor, das peças salientes e das rodas — DE.

4 — Órgãos de suspensão:

4.1 — Pneumáticos normalmente montados — CONF.

5 — Direcção:

5.1 — Tipo de mecanismo e da transmissão às rodas — DE;

5.2 — Modo de assistência e esforço sobre o volante — DE.

6 — Travagem:

6.1 — Dispositivo de travagem de serviço — DE;

6.2 — Dispositivo de travagem de estacionamento — DE;

6.3 — Dispositivos suplementares eventuais — CONF;

6.4 — Dispositivo de accionamento da travagem do reboque (eventualmente) — DE;

6.5 — Condições dos ensaios — R;

6.6 — Resultados dos ensaios — R.

7 — Campo de visão, espelhos retrovisores, estruturas de protecção contra a capotagem, dispositivos de protecção contra as intempéries, plataforma de carga e nível sonoro à altura do ouvido do condutor:

7.1 — Campo de visão — DE;

7.2 — Espelhos retrovisores — DE;

7.3 — Estruturas de protecção contra a capotagem:

7.3.1 — Arco de segurança — DE;

7.3.2 — Quadro de segurança — DE;

7.3.3 — Cabina de segurança — DE;

7.3.4 — Outros dispositivos de segurança eventuais — CONF;

7.4 — Cabina, prescrições gerais:

7.4.1 — Portas — DE;

7.4.2 — Pára-brisas e outros vidros — DE;

7.4.3 — Limpa-pára-brisas — DE;

7.4.4 — Espaço de manobra do condutor — DE;

7.4.5 — Janelas — DE;

7.5 — Outros dispositivos de protecção contra as intempéries — CONF;

7.6 — Bancos e apoios dos pés:

7.6.1 — Banco do condutor — DE;

- 7.6.2 — Banco do passageiro — DE;
 7.6.3 — Apoios dos pés — CONF;
 7.7 — Plataforma de carga — DE;
 7.8 — Nível sonoro à altura do ouvido do condutor — DE;
 7.9 — Facilidades de acesso ao posto de condução — DE.
 8 — Dispositivos de iluminação e de sinalização luminosa:
 8.1 — Dispositivos obrigatórios:
 8.1.1 — Luzes de cruzamento — DE;
 8.1.2 — Luzes de presença da frente — DE;
 8.1.3 — Luzes de presença da retaguarda — DE;
 8.1.4 — Indicadores de mudança de direcção — DE;
 8.1.5 — Reflectores vermelhos da retaguarda — DE;
 8.1.6 — Luzes da chapa de matrícula da retaguarda — DE;
 8.2 — Dispositivos facultativos:
 8.2.1 — Luzes de estrada — DE;
 8.2.2 — Luzes de nevoeiro — DE;
 8.2.3 — Luzes de travagem — DE;
 8.2.4 — Faróis de trabalho — DE;
 8.2.5 — Luzes de estacionamento — DE.
 9 — Diversos:
 9.1 — Avisadores sonoros — DE;
 9.2 — Ligação entre tractor e reboque — DE;
 9.3 — Tomada de corrente para a alimentação dos dispositivos de iluminação e de sinalização luminosa do reboque — DE;
 9.4 — Localização e identificação dos comandos — DE;
 9.5 — Localização das chapas de matrícula — DE;
 9.6 — Sinal de perigo — DE.

Eu, abaixo assinado, certifico que a descrição contida na ficha de informações n.º . . . , fornecida pelo fabricante, corresponde ao tractor n.º . . . , motor n.º . . . ⁽¹⁾, apresentado pelo fabricante como protótipo do modelo . . .

Resulta das verificações efectuadas a pedido do fabricante que o tractor acima descrito e apresentado como protótipo de uma série satisfaz todas as rubricas da presente ficha.

Feito em . . . , em . . .
 . . . (assinatura).

⁽¹⁾ Se for indicado pelo fabricante.

ANEXO III

(n.º 2 do artigo 5.º)

Modelo

Certificado de conformidade

Eu, abaixo assinado, . . . (nome do fabricante ou do seu mandatário), certifico que o tractor:

- 1 — Marca: . . .
- 2 — Modelo: . . .
- 3 — Número na série do modelo: . . .

está inteiramente em conformidade com o modelo homologado em . . . , em . . . , por . . . , descrito na ficha de homologação n.º . . . e na ficha de informações n.º . . .

Feito em . . . , em . . .
 . . . (assinatura).
 . . . (função).

ANEXO IV

(n.º 2 do artigo 13.º)

Marca de homologação CE

1 — Faróis que asseguram a função de luzes de estrada e ou luzes de cruzamento, bem como lâmpadas eléctricas de incandescência para estes faróis. — A marca de homologação CE é a prevista pelo capítulo IV do Regulamento da Homologação dos Dispositivos de Iluminação e de Sinalização Luminosa dos Automóveis e Seus Reboques, relativo à aproximação das legislações dos Estados membros respeitantes aos faróis para veículos a motor que asseguram a função de luzes de estrada e ou luzes de cruzamento, bem como às lâmpadas eléctricas de incandescência para estes projectores ⁽¹⁾.

As disposições do citado capítulo IV do Regulamento acima referido aplicam-se também à homologação de faróis especiais para tractores agrícolas ou florestais destinados à obtenção ao mesmo tempo de um feixe de estrada e de um feixe de cruzamento com diâmetro D inferior a 160 mm, com as seguintes alterações:

a) Os mínimos fixados para a iluminação pelo n.º 6.3 do anexo I são reduzidos na relação:

(2) desde que não desçam abaixo dos mínimos absolutos seguintes:

- 3 lux, quer no ponto 75 R, quer no ponto 75L;
- 5 lux, quer no ponto 50 R, quer no ponto 50L;
- 1,5 lux, na zona IV.

Nota. — Se a superfície aparente do reflector não for circular, o diâmetro a considerar será o diâmetro do círculo com a mesma área que a superfície útil aparente do reflector;

b) Em lugar do símbolo CR, será aposto sobre o farol o símbolo M, num triângulo com o vértice para baixo;

c) Na ficha de homologação, a rubrica 1 intitular-se-á «Farol para tractores agrícolas ou florestais de rodas».

2 — Luzes delimitadoras, luzes de presença da frente, luzes de presença da retaguarda e luzes de travagem. — A marca de homologação CE é a prevista pelo capítulo II do Regulamento da Homologação dos Dispositivos de Iluminação e de Sinalização Luminosa dos Automóveis e Seus Reboques.

3 — Luzes indicadoras de mudança de direcção. — A marca de homologação CE é a prevista pelo capítulo II do Regulamento da Homologação dos Dispositivos de Iluminação e de Sinalização Luminosa dos Automóveis e Seus Reboques, relativo às luzes indicadoras de mudança de direcção dos veículos a motor e seus reboques.

4 — Reflectores. — A marca de homologação CE é a prevista pelo capítulo IX do Regulamento da Homologação dos Dispositivos de Iluminação e de Sinalização Luminosa dos Automóveis e Seus Reboques, relativo aos reflectores dos veículos a motor e seus reboques.

5 — Dispositivos de iluminação da chapa de matrícula da retaguarda. — A marca de homologação CE é a prevista pelo capítulo VI do Regulamento da Homologação dos Dispositivos de Iluminação e de Sinalização Luminosa dos Automóveis e Seus Reboques, relativo aos dispositivos de iluminação da chapa de matrícula da retaguarda dos veículos a motor e seus reboques.

6 — Luzes de nevoeiro da frente, bem como as lâmpadas para estas luzes. — A marca de homologação CE é a prevista pelo capítulo V do Regulamento da Homologação dos Dispositivos de Iluminação e de Sinalização Luminosa dos Automóveis e Seus Reboques.

logação dos Dispositivos de Iluminação e de Sinalização Luminosa dos Automóveis e Seus Reboques, respeitante às luzes de nevoeiro da frente dos veículos a motor e seus reboques bem como às lâmpadas para estas luzes.

7 — Luzes de nevoeiro da retaguarda. — A marca de homologação CE é a prevista pelo capítulo I do Regulamento da Homologação dos Dispositivos de Iluminação e de Sinalização Luminosa dos Automóveis e Seus Reboques, relativo às luzes de nevoeiro da retaguarda dos veículos a motor e seus reboques.

8 — Luzes de marcha atrás. — A marca de homologação CE é a prevista pelo capítulo VIII do Regulamento da Homologação dos Dispositivos de Iluminação e de Sinalização Luminosa dos Automóveis e Seus Reboques, relativo às luzes de marcha atrás dos veículos a motor e seus reboques.

9 — Luzes de estacionamento. — A marca de homologação CE é a prevista pelo capítulo III do Regulamento da Homologação dos Dispositivos de Iluminação e de Sinalização Luminosa dos Automóveis e Seus Reboques, relativo às luzes de estacionamento dos veículos a motor.

ANEXO V

(artigos 14.º e 15.º)

Instalação dos dispositivos de iluminação e de sinalização luminosa

Parte I

1 — Definições:

1.1 — Modelo de tractor no que diz respeito à instalação dos dispositivos de iluminação e de sinalização luminosa. — Por «modelo de tractor no que diz respeito à instalação dos dispositivos de iluminação e de sinalização luminosa» entende-se os tractores que não apresentem entre si diferenças essenciais, podendo essas diferenças incidir, nomeadamente, nos pontos seguintes:

1.1.1 — Dimensões e forma exteriores do tractor;

1.1.2 — Número e localização dos dispositivos.

Não são considerados como outros modelos de tractor os tractores que apresentem diferenças na acepção dos n.ºs 1.1.1 e 1.1.2 mas que não acarretem alteração do tipo, do número, da localização e da visibilidade geométrica das luzes impostas para o modelo de tractor em questão, nem os tractores em que as luzes facultativas estejam colocadas ou ausentes.

1.2 — Plano transversal. — Por «plano transversal» entende-se um plano vertical perpendicular ao plano longitudinal médio do tractor.

1.3 — Tractor sem carga. — Por «tractor sem carga» entende-se o tractor em ordem de marcha, tal como está definido no n.º 2.4 do anexo I, «Modelo de ficha de informações», do presente Regulamento.

1.4 — Tractor em carga. — Por «tractor em carga» entende-se o tractor carregado até atingir o seu peso máximo tecnicamente admissível declarado pelo fabricante, que fixa igualmente a distribuição do peso pelos eixos.

1.5 — Luz. — Por «luz» entende-se um dispositivo destinado a iluminar a via (farol) ou a emitir um sinal luminoso. Os dispositivos de iluminação da chapa de matrícula da retaguarda e os reflectores são igualmente considerados como luzes.

1.5.1 — Luzes equivalentes. — Por «luzes equivalentes» entende-se as luzes que tenham a mesma função e admitidas no país de matrícula do tractor; essas luzes podem ter características diferentes das luzes que equipam o tractor aquando da homologação, na condição

de satisfazerem as exigências impostas pelo presente anexo.

1.5.2 — Luzes independentes. — Por «luzes independentes» entende-se as luzes com vidros distintos, fontes luminosas distintas e invólucros distintos.

1.5.3 — Luzes agrupadas. — Por «luzes agrupadas» entende-se os aparelhos com vidros e fontes luminosas distintos mas com o mesmo invólucro.

1.5.4 — Luzes combinadas. — Por «luzes combinadas» entende-se os aparelhos com vidros distintos mas com a mesma fonte luminosa e o mesmo invólucro.

1.5.5 — Luzes incorporadas mutuamente. — Por «luzes incorporadas mutuamente» entende-se os aparelhos com fontes luminosas distintas (ou uma fonte luminosa única funcionando em condições diferentes), vidros total ou parcialmente comuns e o mesmo invólucro.

1.5.6 — Luz de iluminação ocultável. — Por «luz de iluminação ocultável» entende-se um farol que pode estar parcial ou totalmente dissimulado sempre que não seja utilizado. Este resultado pode ser obtido quer através de uma tampa móvel, quer por deslocação do farol, quer por qualquer outro meio conveniente. Designa-se, mais particularmente, por «luz escamoteável» uma luz ocultável cuja deslocação lhe permita estar inserida no interior da carroçaria.

1.5.6.1 — Luzes de posição variável. — Por «luzes de posição variável» entendem-se as luzes montadas no tractor que tenham um movimento relativo em relação a este último e cujo vidro não possa ser ocultado.

1.5.7 — Luz de estrada (máximo). — Por «luz de estrada» entende-se a luz que serve para iluminar a via a uma grande distância para a frente do condutor.

1.5.8 — Luz de cruzamento (médio). — Por «luz de cruzamento» entende-se a luz que serve para iluminar a estrada para a frente do tractor sem encandear nem incomodar indevidamente os condutores que circulem em sentido contrário ou os outros utentes da estrada.

1.5.9 — Luz de nevoeiro da frente. — Por «luz de nevoeiro da frente» entende-se a luz que serve para melhorar a iluminação da estrada em caso de nevoeiro, queda de neve, tempestade ou nuvem de poeira.

1.5.10 — Luz de marcha atrás. — Por «luz de marcha atrás» entende-se a luz que serve para iluminar a estrada para a retaguarda do tractor e para avisar os outros utentes da estrada de que o tractor faz ou vai fazer marcha atrás.

1.5.11 — Luz indicadora de mudança de direcção. — Por «luz indicadora de mudança de direcção» entende-se a luz que serve para indicar aos outros utentes da estrada que o condutor tem a intenção de mudar de direcção para a direita ou para a esquerda.

1.5.12 — Sinal de perigo. — Por «sinal de perigo» entende-se o dispositivo que permite o funcionamento simultâneo de todos os indicadores de mudança de direcção, destinado a assinalar um perigo especial que o tractor apresente momentaneamente para os outros utentes da estrada.

1.5.13 — Luz de travagem. — Por «luz de travagem» entende-se a luz que serve para indicar aos outros utentes da estrada que se encontram atrás do tractor de que o seu condutor está a accionar o travão de serviço.

1.5.14 — Dispositivo de iluminação da chapa de matrícula da retaguarda. — Por «dispositivo de iluminação da chapa de matrícula da retaguarda» entende-se o dispositivo que serve para assegurar a iluminação do espaço destinado à chapa de matrícula da retaguarda; pode ser composto por elementos ópticos diferentes.

1.5.15 — Luz de presença da frente. — Por «luz de presença da frente» entende-se a luz que serve para indicar a presença e a largura do tractor visto da frente.

1.5.16 — Luz de presença da retaguarda. — Por «luz de presença da retaguarda» entende-se a luz que serve para indicar a presença e a largura do tractor visto da retaguarda.

1.5.17 — Luz de nevoeiro da retaguarda. — Por «luz de nevoeiro da retaguarda» entende-se a luz que serve para tornar mais visível o tractor visto da retaguarda no caso de nevoeiro intenso.

1.5.18 — Luz de estacionamento. — Por «luz de estacionamento» entende-se a luz que serve para assinalar a presença de um tractor, sem reboque, estacionado numa aglomeração. Substitui neste caso as luzes de presença.

1.5.19 — Luz delimitadora. — Por «luz delimitadora» entende-se a luz instalada perto da aresta exterior extrema do tractor, e tão próxima quanto possível do topo do tractor, destinada a indicar nitidamente a sua largura total. Este sinal destina-se a completar, para determinados tractores, as luzes de presença do tractor, chamando especialmente a atenção para as suas dimensões.

1.5.20 — Reflector. — Por «reflector» entende-se um dispositivo que serve para indicar a presença de um tractor por reflexão da luz proveniente de uma fonte luminosa não ligada a esse tractor, estando o observador colocado perto da referida fonte luminosa.

Nos termos do presente diploma, não são considerados reflectores:

As chapas de matrícula retrorreflectoras;

As outras chapas e sinais retrorreflectores a utilizar em conformidade com as especificações de utilização de um Estado membro respeitantes a determinadas categorias de veículos ou determinados métodos de operação.

1.5.21 — Farol de trabalho. — Por «farol de trabalho» entende-se um dispositivo destinado a iluminar um local ou um processo de trabalho.

1.6 — Superfície iluminante de uma luz:

1.6.1 — Superfície iluminante de uma luz de iluminação. — Por «superfície iluminante de uma luz de iluminação» (n.ºs 1.5.7 a 1.5.10) entende-se a projecção ortogonal da abertura total do reflector num plano transversal. Se o(s) vidro(s) da luz apenas cobrir(em) uma parte da abertura total do reflector, só se considera a projecção dessa parte. No caso de uma luz de cruzamento, a superfície iluminante é limitada do lado do corte pelo traço do corte aparente sobre o vidro. Se o reflector e o vidro forem reguláveis entre si, utilizar-se-á a posição de regulação média.

1.6.2 — Superfície iluminante de uma luz de sinalização que não seja um reflector. — Por «superfície iluminante de uma luz de sinalização que não seja um reflector» (n.ºs 1.5.11 a 1.5.19) entende-se a projecção ortogonal da luz num plano perpendicular ao seu eixo de referência e em contacto com a superfície transparente exterior da luz, sendo essa projecção limitada pelo invólucro das arestas de painéis situados nesse plano e deixando apenas subsistir individualmente 98% da intensidade total da luz na direcção do eixo de referência. Para determinar as arestas inferior, superior e laterais da luz, considerar-se-ão apenas os painéis com arestas horizontais ou verticais.

1.6.3 — Superfície iluminante de um reflector. — Por «superfície iluminante de um reflector» (n.º 1.5.20) entende-se a projecção ortogonal da superfície reflectora do reflector num plano perpendicular ao seu eixo de referência, delimitada por planos contíguos às partes extremas da óptica reflectora e paralelas a esse eixo. Para determinar as arestas inferior, superior e laterais das luzes, consideram-se unicamente planos verticais e horizontais.

1.6.4 — Superfície aparente. — Por «superfície aparente» numa determinada direcção de observação entende-se a projecção ortogonal da superfície de saída da luz num plano perpendicular à direcção de observação (v. desenho que consta no apêndice 1 do presente anexo).

1.7 — Eixo de referência. — Por «eixo de referência» entende-se o eixo característico do dispositivo luminoso, determinado pelo fabricante da luz para servir de direcção de referência ($H=0^\circ$, $V=0^\circ$) aos ângulos de campo nas medições fotométricas e na instalação no tractor.

1.8 — Centro de referência. — Por «centro de referência» entende-se a intersecção do eixo de referência com a superfície de saída da luminosidade emitida pela luz, indicada pelo fabricante da luz.

1.9 — Ângulos de visibilidade geométrica. — Por «ângulos de visibilidade geométrica» entendem-se os ângulos que determinam a zona do ângulo sólido mínimo na qual a superfície aparente da luz deve ser visível. A referida zona do ângulo sólido é determinada pelos segmentos de uma esfera cujo centro coincida com o centro de referência da luz e cujo equador seja paralelo ao solo. Determinam-se esses segmentos a partir do eixo de referência. Os ângulos horizontais v correspondem à longitude; os ângulos verticais à latitude. No interior dos ângulos de visibilidade geométrica não deve haver obstáculo à propagação da luz a partir de uma parte qualquer da superfície aparente da luz. Não se terão em conta os obstáculos existentes aquando da homologação da luz, se ela for requerida.

1.10 — Aresta exterior extrema. — Por «aresta exterior extrema» de cada lado do tractor entende-se o plano paralelo ao plano longitudinal médio do tractor que toque a extremidade lateral deste último, não tendo em conta a ou as saliências:

1.10.1 — Dos pneumáticos, nas proximidades do seu ponto de contacto com o solo, e das ligações dos indicadores de pressão dos pneumáticos;

1.10.2 — Dos dispositivos antiderrapantes que possam estar montados nas rodas;

1.10.3 — Dos espelhos retrovisores;

1.10.4 — Dos indicadores de mudança de direcção laterais, das luzes delimitadoras, das luzes de presença e das luzes de estacionamento;

1.10.5 — Dos selos aduaneiros colocados no tractor e dos dispositivos de fixação de protecção desses selos.

1.11 — Largura total. — Por «largura total» entende-se a distância entre os dois planos verticais definidos no n.º 1.10;

1.12 — Luz única. — Por «luz única» entende-se todo o conjunto de duas ou mais luzes, idênticas ou não, mas que tenham a mesma função e que emitam uma luz da mesma cor, constituído por aparelhos cujas luzes tenham superfícies iluminantes que, no mesmo plano transversal, ocupem pelo menos 60% da área do rectângulo mais pequeno circunscrito a essas superfícies, desde que tal conjunto seja homologado como luz única quando a homologação for requerida. Esta possibilidade

de combinação não se aplica às luzes de estrada, às luzes de cruzamento e às luzes de nevoeiro da frente.

1.13 — Duas luzes ou número par de luzes. — Por «duas luzes ou número par de luzes» entende-se uma única superfície iluminante das luzes que tenha a forma de uma faixa, quando esta estiver situada simetricamente em relação ao plano longitudinal médio do tractor e se prolongue pelo menos até 400 mm da extremidade da aresta exterior extrema do tractor, de cada um dos lados deste, e que tenha um comprimento mínimo de 800 mm. A iluminação dessa superfície deve ser assegurada pelo menos por duas fontes luminosas situadas o mais perto possível das suas extremidades. A superfície iluminante da luz pode ser constituída por um conjunto de elementos justapostos desde que as superfícies iluminantes das luzes elementares num mesmo plano transversal ocupem pelo menos 60% da área do rectângulo mais pequeno que lhes está circunscrito.

1.14 — Distância entre duas luzes. — Por «distância entre duas luzes» orientadas na mesma direcção entende-se a distância entre as projecções ortogonais, num plano perpendicular aos eixos de referência, dos contornos das duas superfícies iluminantes definidas, tal como foi descrito conforme o caso no n.º 1.6.

1.15 — Luz facultativa. — Por «luz facultativa» entende-se uma luz cuja presença é deixada à escolha do fabricante.

1.16 — Avisador de funcionamento. — Por «avisador de funcionamento» entende-se um avisador que indica se um dispositivo posto em acção funciona correctamente ou não.

1.17 — Avisador de accionamento. — Por «avisador de accionamento» entende-se um avisador que indica que um dispositivo foi posto em acção, sem indicar se funciona correctamente ou não.

Parte II

2 — Pedido de homologação CE:

2.1 — O pedido de homologação CE de um modelo de tractor no que diz respeito à instalação dos dispositivos de iluminação e de sinalização luminosa será apresentado pelo fabricante do tractor ou seu mandatário.

2.2 — Será acompanhado pelos seguintes documentos em triplicado, e pelas seguintes indicações:

2.2.1 — Descrição do modelo de tractor no que diz respeito às indicações mencionadas no n.º 1.1;

2.2.2 — Lista dos dispositivos previstos pelo fabricante para formar o equipamento de iluminação e de sinalização luminosa. A lista pode incluir vários tipos de dispositivo para cada função; cada tipo deve ser devidamente identificado (nomeadamente marca de homologação, nome e morada do fabricante, etc.). Além disso, a lista pode possuir, para cada função, a seguinte indicação suplementar: «ou dispositivos equivalentes»;

2.2.3 — Esquema do conjunto do equipamento em dispositivos de iluminação e de sinalização luminosa com indicação da posição das diferentes luzes no tractor;

2.2.4 — Esquema(s) com indicação, para cada uma das luzes, das superfícies iluminantes na aceção do n.º 1.6.

2.3 — Deve ser apresentado ao serviço técnico encarregado dos ensaios de homologação um tractor sem carga munido de um equipamento de iluminação e de sinalização luminosa, tal como descrito no n.º 2.2.2, representativo do modelo de tractor a homologar.

2.4 — A comunicação prevista no anexo v deste Regulamento será anexada à ficha de homologação.

Parte III

3 — Especificações gerais:

3.1 — Os dispositivos de iluminação e de sinalização luminosa devem estar montados de tal modo que, em condições normais de utilização e apesar das vibrações a que possam estar submetidos, conservem as características impostas pelo presente anexo e que o tractor possa satisfazer as prescrições do presente anexo. Em especial, deve ser excluída qualquer perturbação não intencional da regulação das luzes.

3.1.1 — Os tractores devem estar equipados com meios de ligação eléctrica para a utilização de uma sinalização amovível. Em particular, o tractor deve estar provido com a ficha preconizada pelas normas ISO R 1724 (ligações eléctricas para veículos com aparelhagem eléctrica de 6 V ou 12 V; aplicam-se mais especialmente às viaturas particulares e aos reboques ligeiros ou caravanas), 1.ª ed., Abril de 1970 ou ISO R 1185 (ligações eléctricas entre veículos tractores e veículos reboques com aparelhagem eléctrica de 24 V para transportes comerciais internacionais), 1.ª ed., Março de 1970. No que diz respeito à norma ISO R 1185, a função do contacto 2 está limitada à luz de presença da retaguarda e à luz delimitadora do lado esquerdo.

3.2 — As luzes de iluminação descritas nos n.ºs 1.5.7, 1.5.8 e 1.5.9 devem ser instaladas de tal modo que uma regulação correcta da orientação seja facilmente realizável.

3.3 — Para todos os dispositivos de sinalização luminosa, o eixo de referência da luz colocada no tractor deve ser paralelo ao plano de apoio do tractor sobre a estrada, assim como ao plano longitudinal do tractor. Em cada direcção é admitida uma tolerância de $\pm 3^\circ$. Além disso, devem ser respeitadas especificações especiais de instalação se forem previstas pelo fabricante.

3.4 — A altura e a orientação das luzes serão verificadas, salvo prescrições especiais, estando o tractor sem carga e colocado numa superfície plana e horizontal.

3.5 — Salvo prescrições especiais, as luzes de um mesmo par devem:

3.5.1 — Ser montadas simetricamente em relação ao plano longitudinal médio;

3.5.2 — Ser simétricas uma à outra em relação ao plano longitudinal médio;

3.5.3 — Satisfazer as mesmas prescrições colorimétricas;

3.5.4 — Ter características fotométricas sensivelmente idênticas.

3.6 — Nos tractores cuja forma exterior seja assimétrica, as condições dos n.ºs 3.5.1 e 3.5.2 devem ser respeitadas na medida do possível. Admite-se que estas condições são preenchidas se a distância das duas luzes ao plano longitudinal médio e ao plano de apoio no solo for a mesma.

3.7 — Luzes de funções diferentes podem ser independentes ou agrupadas, combinadas ou incorporadas mutuamente num mesmo dispositivo, na condição de que cada uma dessas luzes obedeça às prescrições que lhe são aplicáveis;

3.8 — A altura máxima acima do solo é medida a partir do ponto mais alto da superfície iluminante e a altura mínima a partir do ponto mais baixo;

3.9 — Salvo prescrições especiais, nenhuma luz deve ser intermitente, com excepção das luzes indicadoras de mudança de direcção e do sinal de perigo;

3.10 — Nenhuma luz vermelha deve ser visível para a frente e nenhuma luz branca deve ser visível para

a retaguarda, com excepção da luz de marcha-atrás e dos faróis de trabalho. Esta condição é verificada do seguinte modo:

3.10.1 — Para a visibilidade de uma luz vermelha para a frente é necessário que não haja visibilidade directa de uma luz vermelha para a vista de um observador que se desloque na zona 1 de um plano transversal situado a 25 m à frente do tractor (v. desenho da figura 1 que consta no apêndice 2 do presente anexo);

3.10.2 — Para a visibilidade de uma luz branca para a retaguarda é necessário que não haja visibilidade directa de uma luz branca para a vista de um observador que se desloque na zona 2 de um plano transversal situado a 25 m para a retaguarda do tractor (v. desenho da figura 2 que consta no apêndice 2 do presente anexo);

3.10.3 — Nos seus planos respectivos, as zonas 1 e 2 exploradas pela vista do observador são limitadas:

3.10.3.1 — Em altura, por dois planos horizontais, respectivamente a 1 m e a 2,2 m acima do solo;

3.10.3.2 — Em largura, por dois planos verticais fazendo para a frente e para a retaguarda um ângulo de 15° para o exterior em relação ao plano médio do tractor, e que passam pelo ou pelos pontos de contacto de planos verticais paralelos ao plano médio e que delimitam a largura total do tractor estando este em via larga. Se houver vários pontos de contacto, o que estiver situado mais à frente será escolhido para a zona 1 e o que estiver situado mais atrás será escolhido para a zona 2;

3.11 — As ligações eléctricas devem ser tais que as luzes de presença da frente, as luzes de presença da retaguarda, as luzes delimitadoras, quando existirem, e o dispositivo de iluminação da chapa de matrícula da retaguarda só possam ser ligados e desligados simultaneamente;

3.12 — As ligações eléctricas devem ser tais que as luzes de estrada, as luzes de cruzamento e as luzes de nevoeiro da frente e da retaguarda só possam ser ligadas se as luzes indicadas no n.º 3.11 também estiverem ligadas. No entanto, esta condição não é imposta no caso das luzes de estrada ou das luzes de cruzamento quando os seus sinais luminosos consistirem na iluminação intermitente com pequenos intervalos das luzes de cruzamento ou na iluminação intermitente das luzes de estrada ou na iluminação alternada com pequenos intervalos das luzes de cruzamento e das luzes de estrada;

3.13 — As cores da luz emitida pelas luzes são as seguintes:

- Luz de estrada: branca;
- Luz de cruzamento: branca;
- Luz de nevoeiro da frente: branca ou amarela;
- Luz de marcha-atrás: branca;
- Luz indicadora de mudança de direcção: âmbar;
- Sinal de perigo: âmbar;
- Luz de travagem: vermelha;
- Dispositivo de iluminação da chapa de matrícula da retaguarda: branca;
- Luz de presença da frente: branca;
- Luz de presença da retaguarda: vermelha;
- Luz de nevoeiro da retaguarda: vermelha;
- Luz de estacionamento: branca à frente, vermelha à retaguarda, âmbar se estiverem incorporadas nas luzes indicadoras de mudança de direcção;
- Farol de trabalho: sem prescrições;
- Luz delimitadora: branca à frente, vermelha à retaguarda;
- Reflector à retaguarda, não triangular: vermelha;

3.14 — O funcionamento dos avisadores de accionamento pode ser substituído por avisadores de funcionamento;

3.15 — Luzes ocultáveis:

3.15.1 — A ocultação das luzes é proibida, com excepção da das luzes de estrada, das luzes de cruzamento e das luzes de nevoeiro da frente, que podem estar ocultadas enquanto não estiverem em funcionamento;

3.15.2 — Uma luz de iluminação em posição de utilização deve ficar nessa posição se a avaria indicada no n.º 3.15.2.1 se produzir sozinha ou em conjunto com uma das avarias enumeradas no n.º 3.15.2.2;

3.15.2.1 — Ausência de força motriz para manobrar a luz;

3.15.2.2 — Corte de linha involuntário, entrave, curto-circuito à massa nos circuitos eléctricos, defeito nas condutas hidráulicas ou pneumáticas, cabos flexíveis, solenóides ou outras peças que comandam ou transmitem a força destinada a accionar o dispositivo de ocultação;

3.15.3 — Em caso de defeito do comando de ocultação, um dispositivo de iluminação ocultado deve poder ser posto em posição de utilização sem intervenção de ferramentas;

3.15.4 — Deve ser possível colocar os dispositivos de iluminação em posição de utilização e acendê-los por meio de um único comando, não excluindo a possibilidade de os colocar em posição de utilização sem os acender. Contudo, no caso das luzes de estrada e das luzes de cruzamento agrupadas, o comando acima referido só é exigido para o accionamento das luzes de cruzamento;

3.15.5 — Do lugar do condutor não deve ser possível parar intencionalmente o movimento de faróis acesos antes de atingir a posição de utilização. Quando houver um risco de encandeamento de outros utentes aquando do movimento dos faróis, estes últimos só devem poder acender-se depois de terem atingido a posição final;

3.15.6 — Entre as temperaturas de -30°C e +50°C, um dispositivo de iluminação deve poder atingir a posição final de abertura nos três segundos que se seguem à manobra inicial do comando;

3.16 — Luzes de posição variável:

3.16.1 — Para os tractores cuja largura de via seja inferior ou igual a 1150 mm, as luzes indicadoras de mudança de direcção, as luzes de presença da frente e da retaguarda e as luzes de travagem podem ser de posição variável quando:

3.16.1.1 — Essas luzes permanecerem visíveis, mesmo em posição alterada;

3.16.1.2 — Essas luzes puderem ser bloqueadas na posição requerida pela circulação rodoviária. O bloqueamento deve ser automático.

Parte IV

4 — Especificações especiais:

4.1 — Luz de estrada:

4.1.1 — Presença facultativa;

4.1.2 — Número — dois ou quatro;

4.1.3 — Esquema de montagem — nenhuma especificação especial;

4.1.4 — Localização:

4.1.4.1 — A largura — as arestas exteriores da superfície iluminante não devem em caso algum estar situadas mais perto da extremidade da largura total do tractor do que as arestas exteriores da superfície iluminante das luzes de cruzamento;

4.1.4.2 — Em altura — nenhuma especificação especial;

4.1.4.3 — Ao comprimento — o mais possível à frente do tractor; em nenhum caso a luz emitida deve ser motivo de incómodo para o condutor, nem directa nem indirectamente por intermédio dos espelhos retrovisores e ou de outras superfícies reflectoras do tractor;

4.1.5 — Visibilidade geométrica — a visibilidade da superfície iluminante, incluindo as zonas que não pareçam iluminadas na direcção de observação considerada, deve ser assegurada no interior de um espaço divergente delimitado por geratrizes que se apoiam ao longo do contorno da superfície iluminante e fazendo um ângulo de 5° no mínimo em relação ao eixo de referência do farol;

4.1.6 — Orientação — para a frente.

Além dos dispositivos necessários para manter uma regulação correcta, e sempre que houver dois pares de luzes de estrada, um deles, constituído por faróis com a única função de estrada, pode ser móvel em função do ângulo de viragem da direcção, produzindo-se a rotação em torno de um eixo sensivelmente vertical;

4.1.7 — Pode ser «agrupada» com a luz de cruzamento e as outras luzes da frente;

4.1.8 — Não pode ser «combinada» com nenhuma outra luz;

4.1.9 — Pode ser «incorporada mutuamente»:

4.1.9.1 — Com a luz de cruzamento, excepto se a luz de estrada for móvel em função da viragem da direcção;

4.1.9.2 — Com a luz de presença da frente;

4.1.9.3 — Com a luz de nevoeiro da frente;

4.1.9.4 — Com a luz de estacionamento;

4.1.10 — Ligação eléctrica funcional:

4.1.10.1 — A ligação das luzes de estrada pode efectuar-se simultaneamente ou aos pares. Na ocasião da passagem de feixes de cruzamento a feixes de estrada é exigida a ligação de pelo menos um par de luzes de estrada. Na ocasião da passagem de feixes de estrada a feixes de cruzamento, a extinção de todas as luzes de estrada deve ser efectuada simultaneamente;

4.1.10.2 — As luzes de cruzamento podem ficar ligadas ao mesmo tempo que as luzes de estrada;

4.1.11 — Avisador de accionamento — obrigatório;

4.1.12 — Outras prescrições:

4.1.12.1 — A intensidade máxima do conjunto dos feixes de estrada susceptíveis de serem ligados ao mesmo tempo não deve ultrapassar 225 000 cd;

4.1.12.2 — Esta intensidade máxima obtém-se por adição das intensidades máximas individuais medidas aquando da homologação do tipo e indicadas nas respectivas fichas de homologação;

4.2 — Luz de cruzamento:

4.2.1 — Presença — obrigatória;

4.2.2 — Número — duas;

4.2.3 — Esquema de montagem — nenhuma especificação especial;

4.2.4 — Localização:

4.2.4.1 — À largura — nenhuma especificação especial;

4.2.4.2 — Em altura — acima do solo:

4.2.4.2.1 — Se apenas duas luzes de cruzamento estiverem montadas:

Mínimo: 500 mm;

Máximo: 1200 mm.

Este valor pode ser aumentado até 1500 mm se a altura de 1200 mm não puder ser respeitada por construção, tendo em conta condições de utilização do tractor e do seu equipamento de trabalho;

4.2.4.2.2 — Para os tractores equipados para montar dispositivos transportados na frente, duas luzes de cruzamento suplementares às luzes mencionadas no n.º 4.2.4.2.1 serão admitidas a uma altura que não ultrapasse os 3000 mm, se a ligação eléctrica estiver concebida de modo tal que não possam ser activados simultaneamente dois pares de luzes de cruzamento:

A ligação eléctrica for concebida de tal maneira que dois pares de luzes de cruzamento não possam ser ligados simultaneamente;

As luzes de cruzamento suplementares estejam incorporadas mutuamente ou agrupadas com luzes suplementares de presença da frente;

4.2.4.3 — Ao comprimento — o mais possível à frente do tractor; em nenhum caso a luz emitida deve ser causa de incómodo para o condutor, nem directa nem indirectamente por intermédio dos espelhos retrovisores e ou de outras superfícies reflectoras do tractor.

4.2.5 — Visibilidade geométrica — é definida pelos ângulos a e v tais conforme indicados no n.º 1.9:

$a=15^\circ$ para cima e 10° para baixo;

$v=45^\circ$ para o exterior e 5° para o interior.

No interior deste campo, a quase totalidade da superfície aparente da luz deve ser visível. A presença de painéis ou outros equipamentos próximos do farol não deve dar lugar a efeitos secundários que possam incomodar os utentes da estrada;

4.2.6 — Orientação:

4.2.6.1 — A orientação das luzes de cruzamento não deve variar em função da viragem da direcção;

4.2.6.2 — Quando a altura das luzes de cruzamento for superior ou igual a 500 mm e inferior ou igual a 1200 mm, deve poder-se efectuar um rebatimento do feixe de cruzamento compreendido entre 0,5% e 4%;

4.2.6.3 — Quando a altura das luzes de cruzamento for superior a 1200 mm e inferior ou igual a 1500 mm, o limite de 4% previsto no n.º 4.2.6.2 será elevado para 6%; as luzes de cruzamento visadas no n.º 4.2.4.2.2 devem estar orientadas de modo que, medida a 15 m da luz, a linha horizontal que separa a zona iluminada da não iluminada se situe a uma altura equivalente apenas a metade da distância entre o solo e o centro da luz;

4.2.7 — Pode estar «agrupada» com a luz de estrada e as outras luzes da frente;

4.2.8 — Não pode estar «combinada» com nenhuma outra luz;

4.2.9 — Pode estar «incorporada mutuamente»:

4.2.9.1 — Com a luz de estrada, excepto se esta for móvel em função da viragem da direcção;

4.2.9.2 — Com as outras luzes da frente;

4.2.10 — Ligação eléctrica funcional — o comando de passagem da luz de cruzamento deve provocar a extinção simultânea de todas as luzes de estrada. As luzes de cruzamento podem permanecer ligadas ao mesmo tempo que as luzes de estrada;

4.2.11 — Avisador de accionamento — facultativo;

4.2.12 — Outras prescrições — as prescrições do n.º 3.5.2 não são aplicáveis às luzes de cruzamento;

4.3 — Luzes de nevoeiro da frente:

4.3.1 — Presença — facultativa;

4.3.2 — Número — duas;

4.3.3 — Esquema de montagem — nenhuma especificação especial;

4.3.4 — Localização:

4.3.4.1 — À largura — nenhuma especificação especial;

4.3.4.2 — Em altura — 250 mm no mínimo acima do solo.

Nenhum ponto da superfície iluminante se deve encontrar acima do ponto mais alto da superfície iluminante da luz de cruzamento;

4.3.4.3 — Ao comprimento — o mais possível à frente do tractor; em nenhum caso a luz emitida deve ser causa de incómodo para o condutor, nem directa nem indirectamente por intermédio dos espelhos retrovisores e ou de outras superfícies reflectoras do tractor;

4.3.5 — Visibilidade geométrica — é definida pelos ângulos α e ν conforme indicados no n.º 1.9:

$\alpha = 5^\circ$ para cima e para baixo;

$\nu = 45^\circ$ para o exterior e 5° para o interior;

4.3.6 — Orientação — a orientação das luzes de nevoeiro da frente não deve variar em função da viragem da direcção. Devem estar orientadas para a frente sem encandear nem incomodar indevidamente os condutores que venham no sentido oposto ou os outros utentes da estrada;

4.3.7 — Podem estar «agrupadas» com outras luzes da frente;

4.3.8 — Não podem estar «combinadas» com outras luzes da frente;

4.3.9 — Podem estar «incorporadas mutuamente»:

4.3.9.1 — Com as luzes de estrada não móveis em função da viragem da direcção, sempre que existam quatro luzes de estrada;

4.3.9.2 — Com a luz de presença da frente;

4.3.9.3 — Com a luz de estacionamento;

4.3.10 — Ligação eléctrica funcional — as luzes de nevoeiro da frente devem poder ser ligadas e desligadas separadamente das luzes de estrada ou das luzes de cruzamento e reciprocamente;

4.3.11 — Avisador de accionamento — facultativo;

4.4 — Luz de marcha atrás:

4.4.1 — Presença — facultativa;

4.4.2 — Número — uma ou duas;

4.4.3 — Esquema de montagem — nenhuma especificação especial;

4.4.4 — Localização:

4.4.4.1 — À largura — nenhuma especificação especial;

4.4.4.2 — Em altura — 250 mm no mínimo e 1200 mm no máximo acima do solo;

4.4.4.3 — Ao comprimento — na retaguarda do tractor;

4.4.5 — Visibilidade geométrica — é definida pelos ângulos α e ν conforme indicados no n.º 1.9:

$\alpha = 15^\circ$ para cima e 5° para baixo;

$\nu = 45^\circ$ à direita e à esquerda se apenas houver uma única luz;

$\nu = 45^\circ$ para o exterior e 30° para o interior se houver duas;

4.4.6 — Orientação — para a retaguarda;

4.4.7 — Pode ser «agrupada» com qualquer luz da retaguarda;

4.4.8 — Não pode ser «combinada» com outras luzes;

4.4.9 — Não pode ser «incorporada mutuamente» com outras luzes;

4.4.10 — Ligação eléctrica funcional — só pode ser ligada se o comando de marcha atrás estiver engatado e se o dispositivo que comanda a marcha ou a paragem

do motor se encontrar em posição tal que a marcha do motor seja possível. Não se deve poder ligar ou ficar ligada se uma ou outra das condições acima referidas não for cumprida;

4.4.11 — Avisador — facultativo;

4.5 — Luz indicadora de mudança de direcção:

4.5.1 — Presença (v. apêndice 3 do presente anexo) — obrigatória. Os tipos de luzes indicadoras de mudança de direcção estão divididos em categorias (1, 2 e 5) cuja montagem num mesmo tractor forme um esquema de montagem (A a D). O esquema A só é admitido para tractores cujo comprimento total não ultrapasse 4,6 m, sem que a distância entre as arestas exteriores das superfícies iluminantes ultrapasse 1,6 m. Os esquemas B, C e D aplicam-se a todos os tractores;

4.5.2 — Número — o número dos dispositivos deve ser tal que possam dar as indicações correspondentes a um dos esquemas de montagem referidos no n.º 4.5.3;

4.5.3 — Esquema de montagem (v. apêndice 3 do presente anexo):

A — duas luzes indicadoras de mudança de direcção à frente (categoria 1).

Duas luzes indicadoras de mudança de direcção à retaguarda (categoria 1).

Estas luzes podem ser independentes, agrupadas ou combinadas;

B — duas luzes indicadoras de mudança de direcção à frente (categoria 1).

Duas luzes indicadoras de mudança de direcção laterais repetitivas (categoria 5).

Duas luzes indicadoras de mudança de direcção à retaguarda (categoria 2).

As luzes indicadoras de mudança de direcção à frente e laterais repetitivas podem ser independentes, agrupadas ou combinadas;

C — duas luzes indicadoras de mudança de direcção à frente (categoria 1).

Duas luzes indicadoras de mudança de direcção à retaguarda (categoria 2).

Duas luzes indicadoras de mudança de direcção laterais repetitivas (categoria 5);

D — duas luzes indicadoras de mudança de direcção à frente (categoria 1).

Duas luzes indicadoras de mudança de direcção à retaguarda (categoria 2);

4.5.4 — Localização:

4.5.4.1 — À largura — a aresta da superfície iluminante mais afastada do plano longitudinal médio do tractor não se deve encontrar a mais de 400 mm da aresta exterior extrema do tractor. O afastamento mínimo entre as arestas interiores das duas superfícies iluminantes deve ser de 500 mm. Quando a distância vertical entre a luz indicadora de mudança de direcção da retaguarda e a luz de presença da retaguarda correspondente for inferior ou igual a 300 mm, a distância entre a aresta exterior extrema do tractor e a aresta exterior da luz indicadora de mudança de direcção da retaguarda não deve ser superior a mais de 50 mm à distância entre a extremidade da aresta exterior extrema do tractor e a luz de presença da retaguarda correspondente. Para as luzes indicadoras de mudança de direcção da frente, a superfície iluminante deve estar pelo menos a 40 mm da superfície iluminante das luzes de cruzamento ou das luzes de nevoeiro da frente, se existirem. É admitida uma distância inferior se a inten-

sidade luminosa no eixo de referência da luz indicadora de menos igual a 400 cd;

4.5.4.2 — Em altura — acima do solo:

500 mm no mínimo para as luzes indicadoras de mudança de direcção da categoria 5;

400 mm no mínimo para as luzes indicadoras de mudança de direcção das categorias 1 e 2;

1900 mm no máximo para todas as categorias.

Se a estrutura do tractor não permitir respeitar este limite máximo, o ponto mais alto da superfície iluminante pode encontrar-se a 2300 mm para as luzes indicadoras de mudança de direcção da categoria 5, para as das categorias 1 e 2 do esquema A e as da categoria 1 do esquema B, e a 2100 mm para as das categorias 1 e 2 dos outros esquemas;

4.5.4.3 — Ao comprimento — a distância entre o centro de referência da superfície iluminante da luz indicadora de mudança de direcção lateral repetitiva (esquemas B e C) e o plano transversal que limita à frente o comprimento total do tractor não deve ser superior a 1800 mm. Se a estrutura do tractor não permitir respeitar os ângulos mínimos de visibilidade, essa distância pode ser levada até 2600 mm;

4.5.5 — Visibilidade geométrica — ângulos horizontais (v. apêndice 3 do presente anexo).

Ângulos verticais — 15.º acima e abaixo da horizontal. O ângulo vertical abaixo da horizontal pode ser reduzido a 10º para as luzes indicadoras de mudança de direcção laterais repetitivas dos esquemas B e C se a sua altura for inferior a 1500 mm. O mesmo se aplica às luzes da categoria 1 dos esquemas B e D;

4.5.6 — Orientação — se forem previstas especificações especiais de montagem pelo fabricante, estas deverão ser respeitadas;

4.5.7 — Pode ser «agrupada» com uma ou várias luzes que não possam ser ocultadas;

4.5.8 — Não pode ser «combinada» com outra luz, excepto em conformidade com os esquemas visados no n.º 4.5.3;

4.5.9 — Só pode ser «incorporada mutuamente» com a luz de estacionamento, mas apenas no que respeita às luzes indicadoras de mudança de direcção da categoria 5;

4.5.10 — Ligação eléctrica funcional — a ligação das luzes indicadoras de mudança de direcção será independente da das outras luzes. Todas as luzes indicadoras de mudança de direcção situadas no mesmo lado do tractor serão ligadas e apagadas pelo mesmo comando e devem piscar de forma sincrónica;

4.5.11 — Avisador de funcionamento — obrigatório para todas as luzes indicadoras de mudança de direcção não directamente visíveis pelo condutor. Pode ser óptico ou acústico ou ambos. Se for óptico, deve ser intermitente e apagar-se ou ficar aceso sem intermitência ou apresentar uma mudança de frequência acentuada no caso de funcionamento defeituoso de qualquer das luzes indicadoras de mudança de direcção além das luzes indicadoras de mudança de direcção laterais repetitivas. Se for exclusivamente acústico, deve ser nitidamente audível e apresentar uma mudança de frequência acentuada nas mesmas condições acima indicadas para o avisador óptico. Quando um tractor estiver equipado para atrelar um reboque, deve estar equipado com um avisador óptico especial de funcionamento para as luzes indicadoras de mudança de direcção do reboque, excepto se o avisador do veículo tractor permitir detectar

a avaria de qualquer das luzes indicadoras de mudança de direcção do conjunto de veículos assim constituído;

4.5.12 — Outras prescrições — a luz será intermitente com uma frequência de 90 + 30 períodos por minuto.

O accionamento do comando do sinal luminoso deve ser seguido por uma ligação da luz no prazo de um segundo no máximo e pela primeira extinção da luz no prazo de um segundo e meio no máximo. Quando um tractor estiver equipado para atrelar um reboque, o comando das luzes indicadoras de mudança de direcção do veículo deve poder igualmente accionar as luzes indicadoras de mudança de direcção do reboque. No caso de funcionamento defeituoso, que não seja provocado por um curto-circuito, de uma luz indicadora de mudança de direcção, as outras luzes devem continuar intermitentes mas, nessas condições, a frequência pode ser diferente da que estiver prescrita;

4.6 — Sinal de perigo:

4.6.1 — Presença — obrigatória;

4.6.2 — Número conforme com as prescrições das rubricas correspondentes do n.º 4.5;

4.6.3 — Esquema de montagem conforme com as prescrições das rubricas correspondentes do n.º 4.5;

4.6.4 — Localização conforme com as prescrições das rubricas correspondentes do n.º 4.5;

4.6.4.1 — Largura conforme com as prescrições das rubricas correspondentes do n.º 4.5;

4.6.4.2 — Altura conforme com as prescrições das rubricas correspondentes do n.º 4.5;

4.6.4.3 — Comprimento conforme com as prescrições das rubricas correspondentes do n.º 4.5;

4.6.5 — Visibilidade geométrica conforme com as prescrições das rubricas correspondentes do n.º 4.5;

4.6.6 — Orientação conforme com as prescrições das rubricas correspondentes do n.º 4.5;

4.6.7 — Pode/não pode ser «agrupado» conforme com as prescrições das rubricas correspondentes do n.º 4.5;

4.6.8 — Pode/não pode ser «combinado» conforme com as prescrições das rubricas correspondentes do n.º 4.5;

4.6.9 — Pode/não pode ser «incorporado mutuamente» conforme com as prescrições das rubricas correspondentes do n.º 4.5;

4.6.10 — Ligação eléctrica funcional — o accionamento do sinal deve ser efectuado por um comando distinto que permita o funcionamento síncrono de todas as luzes indicadoras de mudança de direcção;

4.6.11 — Avisador de accionamento — obrigatório. Indicador intermitente que pode funcionar em conjunto com o ou os avisadores prescritos no n.º 4.5.11;

4.6.12 — Outras prescrições — conformes com as prescrições do n.º 4.5.12. Quando um tractor estiver equipado para atrelar um reboque, o comando do sinal de perigo deve poder igualmente accionar as luzes indicadoras de mudança de direcção do reboque. O sinal de perigo deve poder funcionar mesmo se o dispositivo que comanda a marcha ou a paragem do motor se encontrar numa posição tal que a marcha do motor seja impossível.

4.7 — Luz de travagem:

4.7.1 — Presença — obrigatória;

4.7.2 — Número — duas;

4.7.3 — Esquema de montagem — nenhuma especificação especial;

4.7.4 — Localização:

4.7.4.1 — À largura — 500 mm no mínimo entre as duas luzes. Esta distância pode ser reduzida a 400 mm quando a largura total do tractor for inferior a 1400 mm;

4.7.4.2 — Em altura — acima do solo: 400 mm no mínimo, 1900 mm, no máximo ou 2100 mm se a forma da carroçaria não permitir respeitar 1900 mm;

4.7.4.3 — Ao comprimento — na retaguarda do tractor;

4.7.5 — Visibilidade geométrica — ângulo horizontal 45° para o exterior e para o interior.

Ângulo vertical 15° acima e abaixo da horizontal.

O ângulo vertical abaixo da horizontal pode ser limitado a 10.º se a luz for colocada a uma altura acima do solo inferior a 1500 mm, a 5º se a altura da luz acima do solo é inferior a 750 mm;

4.7.6 — Orientação — para a retaguarda do tractor;

4.7.7 — Pode ser «agrupada» com uma ou mais luzes da retaguarda;

4.7.8 — Não pode ser «combinada» com outra luz;

4.7.9 — Pode ser «incorporada mutuamente» com a luz de presença da retaguarda ou a luz de estacionamento;

4.7.10 — Ligação eléctrica — deve acender-se quando o travão de serviço for accionado;

4.7.11 — Avisador de funcionamento — facultativo. Se existir, deve ser um indicador não intermitente que se acenda no caso de funcionamento defeituoso das luzes de travagem;

4.7.12 — Outras prescrições — a intensidade luminosa das luzes de travagem deve ser nitidamente superior à das luzes de presença da retaguarda;

4.8 — Dispositivo de iluminação da chapa de matrícula da retaguarda:

4.8.1 — Presença — obrigatória;

4.8.2 — Número — tal que o dispositivo possa assegurar a iluminação do espaço da chapa;

4.8.3 — Esquema de montagem — tal que o dispositivo possa assegurar a iluminação do espaço da chapa;

4.8.4 — Localização — tal que o dispositivo possa assegurar a iluminação do espaço da chapa:

4.8.4.1 — À largura tal que o dispositivo possa assegurar a iluminação do espaço da chapa:

4.8.4.2 — Em altura tal que o dispositivo possa assegurar a iluminação do espaço da chapa;

4.8.4.3 — Ao comprimento tal que o dispositivo possa assegurar a iluminação do espaço da chapa;

4.8.5 — Visibilidade geométrica tal que o dispositivo possa assegurar a iluminação do espaço da chapa;

4.8.6 — Orientação — tal que o dispositivo possa assegurar a iluminação do espaço da chapa;

4.8.7 — Pode ser «agrupado» com uma ou várias luzes da retaguarda;

4.8.8 — Pode ser «combinado» com as luzes de presença da retaguarda;

4.8.9 — Não pode ser «incorporado mutuamente» com outra luz;

4.8.10 — Ligação eléctrica funcional — o dispositivo só se deve acender em simultâneo com as luzes de presença da retaguarda;

4.8.11 — Avisador de accionamento — facultativo. Se existir, a sua função deve ser assegurada pelo avisador prescrito para as luzes de presença da frente e da retaguarda;

4.9 — Luz de presença da frente:

4.9.1 — Presença — obrigatória;

4.9.2 — Número — duas ou quatro (v. n.º 4.2.4.2.2);

4.9.3 — Esquema de montagem — nenhuma especificação especial;

4.9.4 — Localização:

4.9.4.1 — À largura — o ponto da superfície iluminante mais afastado do plano longitudinal médio do

tractor não deve encontrar-se a mais de 400 mm da aresta exterior extrema do tractor. O afastamento mínimo entre as arestas inferiores das duas superfícies iluminantes deve ser de 500 mm;

4.9.4.2 — Em altura — acima do solo: 400 mm, no mínimo, 1900 mm, no máximo, ou 2300 mm, no máximo, se a forma da carroçaria não permitir respeitar os 1900 mm;

4.9.4.3 — Ao comprimento — sem especificações, na condição de que as luzes sejam orientadas para a frente e que os ângulos de visibilidade geométrica correspondam às prescrições que se seguem;

4.9.5 — Visibilidade geométrica — ângulo horizontal para as luzes de presença da frente, 10° para o interior e 80° para o exterior. Todavia, excepcionalmente, o ângulo de 10° para o interior pode ser reduzido até 5° se a forma da carroçaria não permitir respeitar os 10°. Para os tractores cuja largura total não ultrapasse 1400 mm, se a forma da carroçaria não permitir 10° pode levar-se esse ângulo a 3°.

Ângulo vertical — 15° acima e abaixo da horizontal. O ângulo vertical abaixo da horizontal pode ser reduzido a 10° se a altura da luz acima do solo for inferior a 1500 mm e a 5° se essa altura for inferior a 750 mm;

4.9.6 — Orientação — para a frente;

4.9.7 — Pode ser «agrupada» com qualquer outra luz da frente;

4.9.8 — Não pode ser «combinada» com outras luzes;

4.9.9 — Pode ser «incorporada mutuamente» com qualquer outra luz da frente;

4.9.10 — Ligação eléctrica funcional — nenhuma especificação especial;

4.9.11 — Avisador — obrigatório. Esse avisador não deve ser intermitente. Não é exigido se o dispositivo de iluminação do painel de instrumentos só puder ser ligado em simultâneo com as luzes de presença da frente;

4.10 — Luz de presença da retaguarda:

4.10.1 — Presença — obrigatória;

4.10.2 — Número — duas;

4.10.3 — Esquema de montagem — nenhuma especificação especial;

4.10.4 — Localização:

4.10.4.1 — À largura — o ponto da superfície iluminante mais afastado do plano longitudinal médio do tractor não deve encontrar-se a mais de 400 mm da aresta exterior extrema do tractor. O afastamento mínimo entre as arestas interiores das duas superfícies iluminantes deve ser de 500 mm. Esta distância pode ser reduzida a 400 mm quando a largura total do tractor for inferior a 1400 mm;

4.10.4.2 — Em altura — acima do solo: 400 mm, no mínimo, 1900 mm, no máximo, ou 2100 mm, se a forma da carroçaria não permitir respeitar os 1900 mm;

4.10.4.3 — Ao comprimento — na retaguarda do tractor;

4.10.5 — Visibilidade geométrica — ângulo horizontal. Para as duas luzes de presença da retaguarda:

45° para o interior e 80° para o exterior; ou 80° para o interior e 45° para o exterior.

Ângulo vertical — 15° acima e abaixo da horizontal. O ângulo abaixo da horizontal pode ser reduzido a 10° se a altura da luz acima do solo for inferior a 1500 mm e a 5° se essa altura for inferior a 750 mm;

4.10.6 — Orientação — para a retaguarda;

4.10.7 — Pode ser «agrupada» com qualquer outra luz da retaguarda;

4.10.8 — Pode ser «combinada» com o dispositivo de iluminação da chapa de matrícula da retaguarda;

4.10.9 — Pode ser «incorporada mutuamente» com a luz de travagem, a luz de nevoeiro da retaguarda ou a luz de estacionamento;

4.10.10 — Ligação eléctrica funcional — nenhuma especificação especial;

4.10.11 — Avisador de accionamento — obrigatório. Deve estar combinado com o das luzes de presença da frente;

4.11 — Luz de nevoeiro da retaguarda:

4.11.1 — Presença — facultativa;

4.11.2 — Número — uma ou duas;

4.11.3 — Esquema de montagem — deve satisfazer as condições de visibilidade geométrica;

4.11.4 — Localização:

4.11.4.1 — À largura — quando a luz de nevoeiro da retaguarda for única deve estar situada do lado do plano longitudinal médio do tractor, oposto ao sentido de circulação prescrito no país de matrícula. Em todos os casos, a distância entre a luz de nevoeiro da retaguarda e a luz de travagem deve ser superior a 100 mm;

4.11.4.2 — Em altura — acima do solo: 400 mm, no mínimo, 1900 mm, no máximo, ou 2100 mm se a forma de carroçaria não permitir respeitar os 1900 mm;

4.11.4.3 — Ao comprimento — na retaguarda do tractor;

4.11.5 — Visibilidade geométrica:

Ângulo horizontal — 25° para o interior e para o exterior;

Ângulo vertical — 5° acima e abaixo da horizontal;

4.11.6 — Orientação — para a retaguarda;

4.11.7 — Pode ser «agrupada» com qualquer outra luz da retaguarda;

4.11.8 — Não pode ser «combinada» com outras luzes;

4.11.9 — Pode ser «incorporada mutuamente» com as luzes de presença da retaguarda ou a luz de estacionamento;

4.11.10 — Ligação eléctrica funcional — só deve ser ligada quando as luzes de cruzamento ou as luzes de nevoeiro da frente estiverem em serviço. Se existirem duas luzes de nevoeiro da frente, a extinção da luz de nevoeiro da retaguarda deve ser possível independentemente das luzes de nevoeiro da frente;

4.11.11 — Avisador de accionamento — obrigatório. Indicador luminoso independente com intensidade fixa;

4.12 — Luz de estacionamento:

4.12.1 — Presença — facultativa;

4.12.2 — Número — em função do esquema de montagem;

4.12.3 — Esquema de montagem:

Duas luzes à frente e duas luzes à retaguarda; ou Uma luz de cada lado;

4.12.4 — Localização:

4.12.4.1 — À largura — o ponto da superfície iluminante mais afastado do plano longitudinal médio do tractor não deve encontrar-se a mais de 400 mm da aresta exterior extrema do tractor. Além disso, se as luzes são em número de duas, devem estar situadas nos lados do tractor;

4.12.4.2 — Em altura — acima do solo: 400 mm, no mínimo, 1900 mm, no máximo, ou 2100 mm se a forma da carroçaria não permitir respeitar os 1900 mm;

4.12.4.3 — Ao comprimento — nenhuma especificação especial;

4.12.5 — Visibilidade geométrica:

Ângulo horizontal — 45° para o exterior, para a frente e para a retaguarda;

Ângulo vertical — 15° acima e abaixo da horizontal. O ângulo vertical abaixo da horizontal pode ser reduzido a 10° se a altura da luz acima do solo for inferior a 1500 mm e a 5° se essa altura for inferior a 750 mm;

4.12.6 — Orientação — tal que as luzes cumpram as condições de visibilidade para a frente e para a retaguarda;

4.12.7 — Pode ser «agrupada» com qualquer outra luz;

4.12.8 — Não pode ser «combinada» com outras luzes;

4.12.9 — Pode ser «incorporada mutuamente»:

À frente: com a luz de presença da frente, a luz de cruzamento, a luz de estrada e a luz de nevoeiro da frente;

À retaguarda: com a luz de presença da retaguarda, a luz de travagem e a luz de nevoeiro da retaguarda;

Com a luz indicadora de mudança de direcção da categoria 5;

4.12.10 — Ligação eléctrica funcional — a ligação deve permitir a ligação da ou das luzes de estacionamento situadas de um mesmo lado do tractor sem provocar a ligação de qualquer outra luz;

4.12.11 — Avisador — facultativo. Se existir, não deve poder ser combinada com o avisador das luzes de presença;

4.12.12 — Outras prescrições — a função desta luz pode igualmente ser assegurada pela ligação simultânea das luzes de presença da frente e da retaguarda situadas do mesmo lado do tractor;

4.13 — Luz delimitadora:

4.13.1 — Presença:

Facultativa nos tractores que tenham uma largura superior a 2,1 m;

Proibida em qualquer outro tractor;

4.13.2 — Número — duas visíveis da frente e duas visíveis da retaguarda;

4.13.3 — Esquema de montagem — nenhuma especificação especial;

4.13.4 — Localização:

4.13.4.1 — À largura — o mais perto possível da aresta exterior extrema do tractor;

4.13.4.2 — Em altura — à altura máxima compatível com as exigências relativas à localização em largura e à simetria das luzes;

4.13.4.3 — Ao comprimento — nenhuma especificação especial;

4.13.5 — Visibilidade geométrica:

Ângulo horizontal — 80° para o exterior;

Ângulo vertical — 5° acima e 20° abaixo da horizontal;

4.13.6 — Orientação — tal que as luzes cumpram as condições de visibilidade para a frente e para a retaguarda;

4.13.7 — Não pode ser «agrupada» com outras luzes, excepto no caso visado no n.º 4.2.4.2.2 deste anexo;

4.13.8 — Não pode ser «combinada» com outras luzes, excepto no caso visado no n.º 4.2.4.2.2 deste anexo;

4.13.9 — Não pode ser «incorporada mutuamente» com outras luzes, excepto no caso visado no n.º 4.2.4.2.2 deste anexo;

4.13.10 — Ligação eléctrica funcional — nenhuma especificação especial;

4.13.11 — Avisador — facultativo;

4.13.12 — Outras prescrições — sem prejuízo de satisfazer todas as outras condições, a luz visível da frente e a luz visível da retaguarda situadas do mesmo lado do tractor podem ser reunidas num único dispositivo. A posição da luz delimitadora em relação à luz de presença correspondente deve ser tal que a distância entre as projecções num plano vertical transversal dos pontos mais próximos das superfícies iluminantes das duas luzes consideradas não seja inferior a 200 mm;

4.14 — Reflector da retaguarda, não triangular;

4.14.1 — Presença — obrigatória;

4.14.2 — Número — dois ou quatro (v. n.º 4.14.5.2 deste anexo);

4.14.3 — Esquema de montagem — nenhuma especificação especial;

4.14.4 — Localização:

4.14.4.1 — À largura — o ponto da superfície iluminante mais afastado do plano longitudinal médio do tractor não deve encontrar-se a mais de 400 mm da aresta exterior extrema do tractor. Afastamento entre as arestas interiores dos reflectores: 600 mm, no mínimo. Esta distância pode ser reduzida a 400 mm quando a largura total do tractor for inferior a 1300 mm;

4.14.4.2 — Em altura — acima do solo: 400 mm, no mínimo, e 900 mm, no máximo. O limite máximo pode ser aumentado até 1200 mm quando não for possível respeitar a altura de 900 mm, sem recorrer a dispositivos de montagem, que correm o risco de ser facilmente danificados ou falsificados;

4.14.4.3 — Ao comprimento — nenhuma especificação especial;

4.14.5 — Visibilidade geométrica:

4.14.5.1:

Ângulo horizontal — 30° para o interior e para o exterior;

Ângulo vertical — 15° acima e abaixo da horizontal. O ângulo vertical abaixo da horizontal pode ser reduzido a 5° se a altura da luz for inferior a 750 mm;

4.14.5.2 — Se não for possível observar as especificações de localização e de visibilidade acima indicadas, poderão ser instalados quatro reflectores que obedecem às regras de montagem seguintes:

4.14.5.2.1 — Dois reflectores devem estar a uma altura máxima de 900 mm acima do solo, respeitar um afastamento entre as arestas interiores de pelo menos 400 mm e ter um ângulo vertical de visibilidade acima da horizontal de 15°;

4.14.5.2.2 — Os outros dois devem estar a uma altura máxima de 2100 mm acima do solo e respeitar as prescrições dos n.ºs 4.14.4.1 e 4.14.5.1 deste anexo;

4.14.6 — Orientação — para a retaguarda;

4.14.7 — Pode ser «agrupado» com qualquer outra luz;

4.14.8 — Outras prescrições — a superfície iluminante do reflector pode ter partes comuns com a de qualquer outra luz situada na retaguarda;

4.15 — Farol de trabalho:

4.15.1 — Presença — facultativa;

4.15.2 — Número — nenhuma especificação especial;

4.15.3 — Esquema de montagem — nenhuma especificação especial;

4.15.4 — Localização — nenhuma especificação especial;

4.15.4.1 — À largura — nenhuma especificação especial;

4.15.4.2 — Em altura — nenhuma especificação especial;

4.15.4.3 — Ao comprimento — nenhuma especificação especial;

4.15.5 — Visibilidade geométrica — nenhuma especificação especial;

4.15.6 — Orientação — nenhuma especificação especial;

4.15.7 — Não pode ser «agrupado» com nenhuma outra luz;

4.15.8 — Não pode ser «combinado» com nenhuma outra luz;

4.15.9 — Não pode ser «incorporado mutuamente» com nenhuma outra luz;

4.15.10 — Ligação eléctrica funcional — a ligação deste projector deve ser independente da ligação de todas as outras luzes, estando entendido que não serve para iluminar a estrada ou para fins de sinalização no trânsito rodoviário;

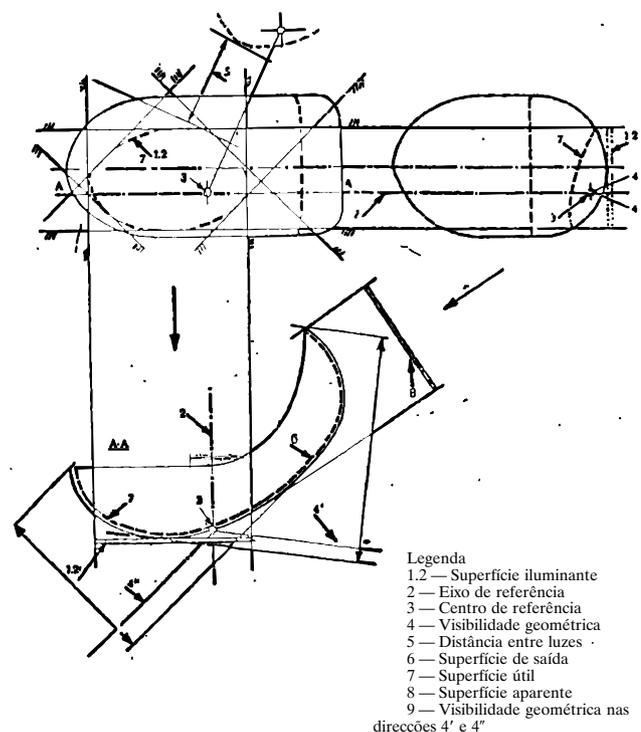
4.15.11 — Avisador — facultativo.

Parte V

5 — Conformidade da produção:

5.1 — Qualquer tractor da série deve estar em conformidade com o modelo de tractor homologado no que diz respeito à instalação dos dispositivos de iluminação e de sinalização luminosa e suas características referidas no presente Regulamento.

A) Apêndice I



Apêndice 2

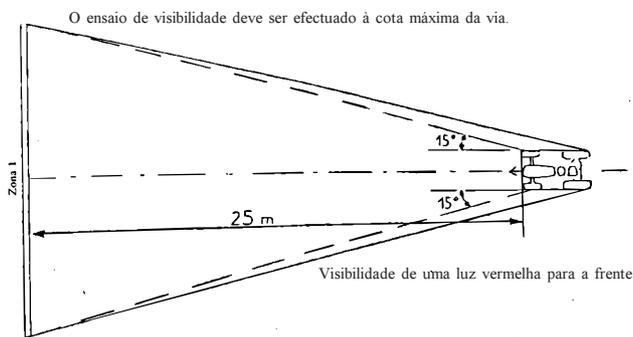


Figura 1

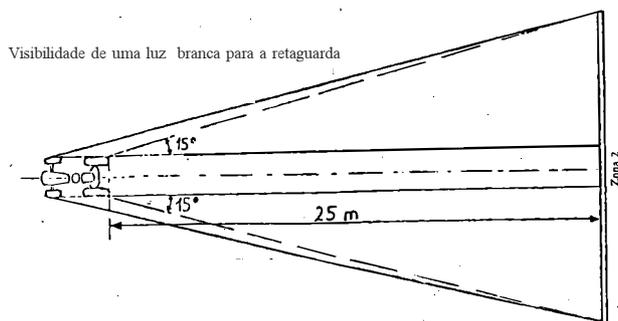
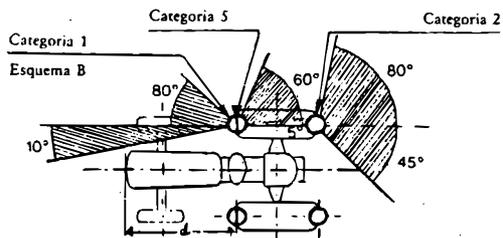
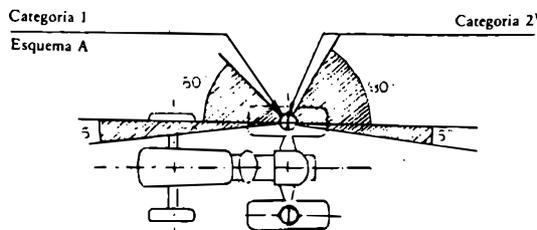


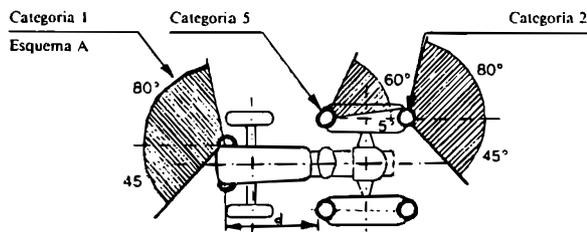
Figura 2

Apêndice 3

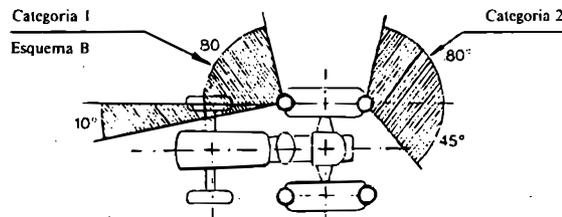
Luz indicadora de mudança de direcção: visibilidade geométrica



O valor de 5" dado para o ângulo morto de visibilidade para a retaguarda da luz indicadora de mudança de direcção repetitiva lateral é um limite superior. Esse valor pode ser elevado a 10" quando for impossível respeitar o limite 5".
 $d < 1800$ mm.



O valor de 5" dado para o ângulo morto de visibilidade para a retaguarda da luz indicadora de mudança de direcção repetitiva lateral é um limite superior. Esse valor pode ser elevado a 10" quando for impossível respeitar o limite 5".
 $d < 2600$ mm.



O valor de 5" dado para o ângulo de visibilidade para o interior das luzes indicadoras de mudança de direcção da frente pode ser diminuído para 3" para os tractores cuja largura total não ultrapasse 1400 mm.

ANEXO VI

(n.º 5 do artigo 14.º)

Modelo

Anexo da ficha de homologação CE de modelo de tractor no que diz respeito à instalação dos dispositivos de iluminação e de sinalização luminosa.

(N.º 2 do artigo 4.º e artigo 10.º da Directiva n.º 74/150/CEE, do Conselho, de 4 de Março, relativa à aproximação das legislações dos Estados membros respeitantes à homologação dos tractores agrícolas ou florestais de rodas.)

... (denominação da autoridade administrativa)

Número de homologação CE: ...

- 1 — Marca (firma): ...
- 2 — Modelo e denominação comercial: ...
- 3 — Nome e morada do fabricante: ...
- 4 — Se for caso disso, morada do mandatário: ...
- 5 — Dispositivos de iluminação presentes no tractor submetido à homologação ⁽¹⁾: ...
- 5.10 — Luzes de estrada: sim/não ⁽²⁾;
- 5.11 — Luzes de cruzamento: sim/não ⁽²⁾;
- 5.12 — Luzes de nevoeiro da frente: sim/não ⁽²⁾;
- 5.13 — Luzes de marcha atrás: sim/não ⁽²⁾;
- 5.14 — Luzes indicadoras de mudança de direcção da frente: sim/não ⁽²⁾;
- 5.15 — Luzes indicadoras de mudança de direcção da retaguarda: sim/não ⁽²⁾;
- 5.16 — Luzes indicadoras de mudança de direcção repetitivas laterais: sim/não ⁽²⁾;
- 5.17 — Sinal de perigo: sim/não ⁽²⁾;
- 5.18 — Luzes de travagem: sim/não ⁽²⁾;
- 5.19 — Dispositivo de iluminação da chapa de matrícula da retaguarda: sim/não ⁽²⁾;

- 5.20 — Luzes de presença da frente: sim/não ⁽²⁾;
 5.21 — Luzes de presença da retaguarda: sim/não ⁽²⁾;
 5.22 — Luzes de nevoeiro da retaguarda: sim/não ⁽²⁾;
 5.23 — Luzes de estacionamento: sim/não ⁽²⁾;
 5.24 — Luzes delimitadoras: sim/não ⁽²⁾;
 5.25 — Reflectores da retaguarda, não triangulares: sim/não ⁽²⁾;
 5.26 — Farol de trabalho: sim/não ⁽²⁾.
 6 — Luzes equivalentes: sim/não ⁽²⁾ (v. n.º 15): ...
 7 — Data de apresentação do tractor à homologação: ...
 8 — Serviço técnico encarregado dos ensaios de homologação: ...
 9 — Data do relatório emitido por esse serviço: ...
 10 — Número do relatório emitido por esse serviço: ...
 11 — A homologação CE no que diz respeito aos dispositivos de iluminação e de sinalização luminosa é concedida/recusada ⁽²⁾.
 12 — Local: ...
 13 — Data: ...
 14 — Assinatura: ...
 15 — São anexados os documentos seguintes, que ostentam o número de homologação acima indicado: ...
 Lista(s) dos dispositivos previstos pelo fabricante para formar o equipamento de iluminação e de sinalização luminosa; para cada dispositivo devem ser indicadas a marca de fabrico e a marca de homologação.
 Esta(s) lista(s) possui(em) uma enumeração das luzes equivalentes ⁽²⁾.
 16 — Observações: ...

⁽¹⁾ Anexar esquemas do tractor como indicado no n.º 2.2.3 do anexo I da Directiva n.º 78/933/CEE, do Conselho, relativa à aproximação das legislações dos Estados membros respeitantes à instalação dos dispositivos de iluminação e de sinalização luminosa dos tractores agrícolas ou florestais de rodas.

⁽²⁾ Riscar o que não interessa.

ANEXO VII

(artigo 16.º)

Definições

- 1 — Por «banco do condutor» entende-se o banco capaz de acomodar uma só pessoa e destinado ao condutor ao conduzir o tractor.
 2 — Por «assento do banco» entende-se a superfície quase horizontal do banco que suporta o condutor quando sentado.
 3 — Por «encosto do banco» entende-se a superfície quase vertical do banco que serve de apoio às costas do condutor quando sentado.
 4 — Por «apoios laterais do banco» entendem-se os dispositivos ou formas do assento que impedem o deslizamento lateral do condutor.
 4.1 — Por «braços do banco» entendem-se os dispositivos de apoio dos braços do condutor quando sentado, colocados de ambos os lados do banco.
 5 — Por «ponto de referência do banco» (S) entende-se o ponto de intersecção, situado no plano médio longitudinal do banco, entre o plano tangente à base do encosto estofado e um plano horizontal. Este plano horizontal intersecta a superfície inferior da chapa do assento do banco 150 mm à frente do ponto de referência do banco (S) (v. apêndice 1 ao presente anexo).
 6 — Por «profundidade do assento do banco» entende-se a distância horizontal entre o ponto de referência do banco (S) e a aresta da frente do assento.

7 — Por «largura do assento do banco» entende-se a distância horizontal entre as arestas exteriores do encosto, medida num plano perpendicular ao plano médio do banco.

8 — Por «gama de regulação de carga» entende-se a gama entre as duas cargas correspondentes às posições médias das curvas características do sistema de suspensão, traçadas para o condutor mais pesado e para o condutor mais leve.

9 — Por «curso do sistema de suspensão» entende-se a distância vertical entre a posição superior e a posição tomada num dado momento por um ponto situado no assento do banco, no plano médio longitudinal, 200 mm à frente do ponto de referência do banco.

10 — Por «movimento vibratório» entende-se o movimento ascendente e descendente do banco do condutor.

11 — Por «aceleração do movimento vibratório» (a) entende-se a segunda derivada da amplitude do movimento vibratório em função do tempo.

12 — Por «valor eficaz da aceleração» (a_{eff}) entende-se a raiz quadrada da média no tempo do quadrado das acelerações.

13 — Por «aceleração vibratória ponderada» (a_w) entende-se a aceleração vibratória ponderada medida com o auxílio de um filtro de ponderação, de acordo com o n.º 2.5.3.3.5.2 do anexo VIII a este Regulamento:

a_{WS} = valor eficaz da aceleração ponderada do movimento vibratório medida no banco no decorrer de um ensaio em banco ou em pista normalizada;

a_{WB} = valor eficaz da aceleração ponderada do movimento vibratório medida ao nível da fixação do banco no decorrer de um ensaio em banco;

a^*_{WB} = valor de referência do valor eficaz da aceleração ponderada do movimento vibratório medida ao nível da fixação do banco;

a^*_{WS} = valor corrigido do valor eficaz da aceleração ponderada do movimento vibratório medida no banco no decorrer de um ensaio em banco;

a^*_{WF} = valor eficaz da aceleração ponderada do movimento vibratório medida ao nível da fixação do banco no decorrer de um ensaio em pista normalizada.

14 — Por «transmissibilidade global» entende-se a relação entre a aceleração vibratória ponderada medida no banco do condutor e a medida no dispositivo fixação do banco, em conformidade com o n.º 2.5.3.3.2 do anexo VIII deste Regulamento.

15 — Por «classe de vibrações» entende-se a classe ou o grupo de tractores que apresentem as mesmas características vibratórias.

16 — Por «tractor de categoria A» entende-se um tractor que pode ser incluído numa determinada classe de vibrações em virtude de características de fabrico similares.

16.1 — As características destes tractores são as seguintes:

Número de eixos: dois;

Repartição de carga:

Eixo dianteiro: 30% a 45% do peso do tractor sem carga;

Eixo da retaguarda: 70% a 55% do peso do tractor sem carga;

Pneumáticos: mais pequenos à frente do que à retaguarda (relação entre os raios & le; 4:5);

Via: via mínima regulável superior a 1150 mm;
Suspensão: eixo da retaguarda sem suspensão;
Posição horizontal do banco: entre o eixo da retaguarda e o centro de gravidade do tractor.

16.2 — Os tractores de categoria A são divididos em três classes:

Classe I: os tractores de massa sem carga de 1400 kg até 3600 kg;

Classe II: os tractores de massa sem carga superior a 3600 kg e até 5000 kg;

Classe III: os tractores de massa sem carga superior a 6500 kg.

17 — Por «tractor de categoria B» entende-se um tractor que não pode ser incluído em nenhuma classe da categoria A.

18 — Por «bancos do mesmo tipo» entendem-se bancos que não apresentem entre si diferenças essenciais. Os únicos pontos em que poderão existir diferenças são os seguintes:

18.1 — Dimensões;

18.2 — Posição e inclinação do encosto;

18.3 — Inclinação do assento;

18.4 — Regulação longitudinal e vertical do banco.

ANEXO VIII

(artigos 17.º e 18.º)

Prescrições relativas à construção e aos ensaios Condições de homologação CE e marcação

Parte I

1 — Prescrições gerais:

1.1 — O banco do condutor deve ser construído de modo a assegurar ao condutor uma posição confortável para a condução e o comando do tractor e de forma a preservar, tanto quanto possível, a saúde e a segurança do condutor.

1.2 — O banco deve ser regulável no sentido longitudinal e vertical sem necessidade de qualquer ferramenta.

1.3 — O banco tem de ser construído de modo a reduzir os choques e as vibrações. Para o conseguir, deve estar bem suspenso, as suas vibrações devem ser amortecidas e deve assegurar um apoio dorsal e lateral suficientes. Considera-se que o apoio lateral é suficiente quando o banco for construído de modo a impedir o deslizamento do corpo do condutor quando sentado.

1.3.1 — O banco deve ser adaptável a pessoas de massas diferentes. Se, para cumprir esta prescrição, for necessário prever uma regulação, esta deve poder ser efectuada sem a ajuda de qualquer ferramenta.

1.4 — O assento, o encosto, os apoios laterais e, caso existam, os braços amovíveis, rebatíveis ou fixos devem ser estofados.

1.5 — O ponto de referência do banco (S) deve ser determinado em conformidade com as disposições indicadas na parte IV deste anexo.

1.6 — Salvo disposições em contrário, as medidas e tolerâncias devem respeitar as seguintes prescrições:

1.6.1 — As medidas indicadas devem ser expressas em unidades inteiras, se necessário arredondadas à unidade mais próxima;

1.6.2 — Os instrumentos utilizados nas medições devem permitir o arredondamento do valor medido à

unidade mais próxima e devem permitir a obtenção de medidas com as seguintes tolerâncias:

Para medições de comprimento: $\pm 0,5\%$;

Para medições de ângulos: $\pm 1^\circ$;

Para a medição da massa do tractor: ± 20 kg;

Para a medição da pressão dos pneumáticos: $\pm 0,1$ bar.

1.6.3 — Para o conjunto dos dados relativos às dimensões é admissível uma tolerância de $\pm 5\%$.

1.7 — O banco deve ser submetido aos seguintes ensaios, efectuados no mesmo banco e pela ordem seguidamente apresentada:

1.7.1 — Determinação das curvas características do sistema de suspensão e da gama de regulação à massa do condutor;

1.7.2 — Determinação da estabilidade lateral;

1.7.3 — Determinação das características de vibração num plano vertical;

1.7.4 — Determinação das características de atenuação na gama de ressonância.

1.8 — Se o banco for construído de forma a poder girar em torno de um eixo vertical, os ensaios serão efectuados com o banco voltado para a frente e bloqueado numa posição paralela ao plano longitudinal médio do tractor.

1.9 — O banco submetido aos ensaios citados deve possuir as mesmas características que os bancos produzidos em série no que respeita à sua construção e equipamento.

1.10 — O banco deve ser previamente rodado pelo fabricante antes da execução dos ensaios.

1.11 — O laboratório elaborará um relatório de ensaio a confirmar que o banco foi submetido a todos os ensaios previstos sem sofrer danos e indicando as características vibratórias detalhadas do banco em questão.

1.12 — Os bancos ensaiados para os tractores da classe I só servem para os tractores dessa classe, enquanto os bancos ensaiados para os tractores da classe II servem para os tractores das classes I e II e os bancos para tractores da classe III servem para os tractores das classes II e III.

Parte II

2 — Prescrições especiais:

2.1 — Dimensões do assento:

2.1.1 — A profundidade do assento, medida segundo uma paralela ao plano longitudinal médio do assento e a uma distância de 150 mm desse plano, deve ser de $400 \text{ mm} \pm 50 \text{ mm}$ (v. figura que consta do presente anexo);

2.1.2 — A largura do assento, medida num plano perpendicular ao plano médio do banco 150 mm à frente do ponto de referência do banco (S) e a não mais de 80 mm acima desse ponto, deve ser de pelo menos 450 mm (v. figura que consta do presente anexo);

2.1.3 — A profundidade e a largura do assento dos bancos destinados aos tractores cuja via mínima das rodas da retaguarda não exceda 1150 mm podem ser reduzidas até 300 mm para a profundidade e até 400 mm para a largura, se a construção do tractor não permitir respeitar as prescrições dos n.ºs 2.1.1 e 2.1.2.

2.2 — Posição e inclinação do encosto:

2.2.1 — A aresta superior do encosto do banco deve estar situada pelo menos 260 mm acima do ponto de

referência do banco (S) (v. figura que consta do presente anexo);

2.2.2 — O encosto deve ter uma inclinação de $10^\circ \pm 5^\circ$ (v. figura que consta do presente anexo);

2.3 — Inclinação do assento do banco:

2.3.1 — A inclinação para trás (v. ângulo na figura que consta do presente anexo) da superfície da almofada em carga deve ser de 3° a 12° em relação à horizontal, medida com o dispositivo de carga de acordo com o apêndice 1.

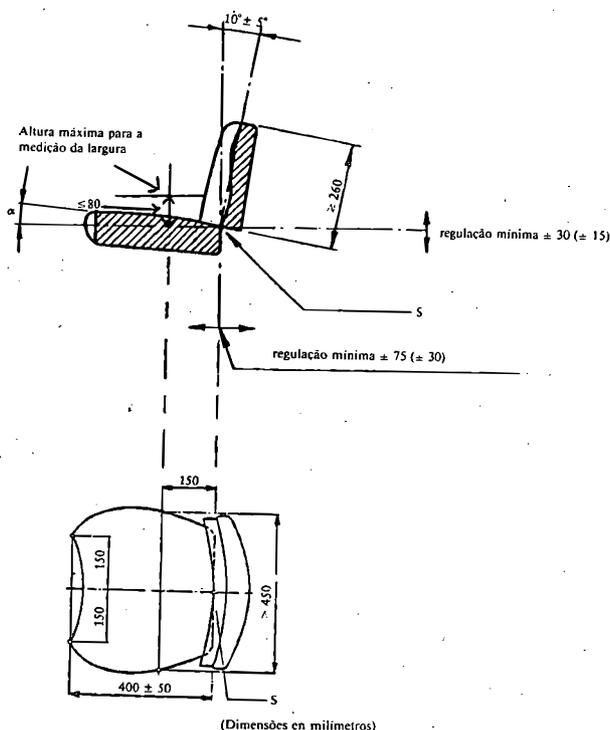
2.4 — Regulação do banco (v. figura que consta do presente anexo):

2.4.1 — O banco deve ser regulável no sentido longitudinal ao longo de uma distância mínima de:

- 150 mm para os tractores cuja via mínima das rodas da retaguarda seja superior a 1150 mm;
- 60 mm para os tractores cuja via mínima das rodas da retaguarda não exceda 1150 mm;

2.4.2 — O banco deve ser regulável no sentido vertical ao longo de uma distância mínima de:

- 60 mm para os tractores cuja via mínima das rodas da retaguarda seja superior a 1150 mm;
- 30 mm para tractores cuja via mínima das rodas da retaguarda não exceda 1150 mm.



2.5 — Ensaio do banco:

2.5.1 — Determinação das curvas características do sistema de suspensão e da gama de regulação em função da massa do condutor:

2.5.1.1 — As curvas características do sistema de suspensão obtêm-se com base num ensaio estático. O ajustamento da gama de regulação à massa do condutor deduz-se das curvas características do sistema de suspensão. Estas determinações são inúteis quando não se puder fazer a regulação manualmente;

2.5.1.2 — O banco é montado num banco de ensaio ou num tractor e é-lhe aplicada uma carga, directamente ou com o auxílio de um dispositivo especial, de modo que esta carga não se afaste mais de 5 N da carga nomi-

nal. O erro de medição da curva do sistema de suspensão não deve ultrapassar ± 1 mm. A carga deve ser aplicada de acordo com o método apresentado no n.º 3 do apêndice 1 ao presente anexo;

2.5.1.3 — Uma curva característica completa da deformação do sistema de suspensão deve ser estabelecida da carga nula à carga máxima e, inversamente, da carga máxima à carga nula. Os patamares de carga para os quais o curso do sistema de suspensão deve ser medido não devem ultrapassar 100 N; oito pontos de medida pelo menos devem ser registados a intervalos quase idênticos do curso do sistema de suspensão. Como carga máxima, é conveniente fixar ou o limite a partir do qual se deixa de registar qualquer modificação do curso do sistema de suspensão ou a carga de 1500 N. Depois de a carga ter sido aplicada e retirada, o curso do sistema de suspensão deve ser medido 200 mm à frente do ponto de referência do banco no plano médio longitudinal do assento do banco. Depois de a carga ter sido aplicada e retirada, é necessário esperar que o banco atinja a sua posição de repouso;

2.5.1.4 — No caso de um banco equipado com uma escala de regulação, as curvas características da deformação do sistema de suspensão são estabelecidas para uma massa de 50 kg e para uma massa de 120 kg. No caso de um banco sem escala de regulação e com batentes de fim de curso, as medições são efectuadas para a massa mais elevada e para a massa mais baixa. No caso de um banco sem escala de regulação e sem batentes de fim de curso, a regulação é efectuada de tal modo que:

2.5.1.4.1 — No limite inferior, o banco retorne exactamente para o topo do curso do sistema de suspensão quando a carga for retirada;

2.5.1.4.2 — No limite superior, a carga de 1500 N faça descer o banco para o ponto mais baixo do curso do sistema de suspensão;

2.5.1.5 — A posição média do sistema de suspensão é aquela que o banco tomará quando baixar metade do curso do sistema de suspensão;

2.5.1.6 — Como as curvas características do sistema de suspensão são geralmente anéis de histerese, é conveniente traçar linha média através do anel de histerese para a determinação da carga na posição média do sistema de suspensão (v. n.º 8 do anexo I e pontos AW e B do apêndice 2 do presente anexo);

2.5.1.7 — Para determinar os limites de ajustamento da gama de regulação em função da massa do condutor, as forças verticais calculadas em conformidade com o n.º 2.5.1.6 para os pontos A e B (v. apêndice 2 do presente anexo) devem ser multiplicadas por um factor de 0,13 kg/N;

2.5.2 — Determinação da estabilidade lateral:

2.5.2.1 — O banco deve ser regulado no limite superior da gama de regulação. Deve estar fixada ao banco de ensaio ou ao tractor de modo que a sua chapa de base se venha apoiar contra uma placa rígida (banco de ensaio) de dimensões pelo menos iguais às da placa de base;

2.5.2.2 — Aplicar-se-á uma carga de ensaio de 1000 N ao assento ou almofada do banco. A carga deve ser aplicada num ponto situado 200 mm à frente do ponto de referência do banco (S) e alternadamente de ambos os lados, a 150 mm do plano de simetria do banco;

2.5.2.3 — Durante a aplicação da carga, a variação do ângulo de inclinação lateral do assento do banco será medida nas posições extremas de regulação hori-

zontal e vertical do banco. Uma deformação permanente na proximidade do ponto de aplicação da carga não será tomada em consideração;

2.5.3 — Determinação das características de vibração num plano vertical:

2.5.3.1 — Ensaio em banco de ensaio:

2.5.3.1.1 — O banco de ensaio deve simular as vibrações verticais existentes ao nível da fixação do banco. As vibrações são produzidas com o auxílio de um sistema regulador electro-hidráulico. Como valores de referência utilizam-se quer os valores fixados nas partes VII, VIII e IX do presente anexo para a classe de tractores considerada quer os sinais de aceleração integrados duas vezes registados ao nível da fixação do banco de um tractor de categoria B no decorrer de um trajecto à velocidade de $12 \text{ km} \pm 0,5 \text{ km/h}$ na pista normalizada prevista no n.º 2.5.3.2.1. Como gerador de vibrações é conveniente utilizar, sem interrupção, uma dupla passagem dos valores de referência. A transição entre o fim da sequência dos sinais de aceleração registados na pista normalizada no decorrer da primeira passagem e o início da segunda passagem deve fazer-se de maneira contínua e sem sobressaltos. As medições não devem ser efectuadas durante a primeira passagem dos valores de referência ou do sinal de aceleração. Em vez dos 700 valores fixados nos apêndices 4, 5a e 5b do presente anexo, pode utilizar-se um maior número de valores calculados a partir dos 700 valores iniciais com o auxílio, por exemplo, de uma função cúbica de Spline;

2.5.3.1.2 — Para além de um dispositivo de fixação para o banco a ensaiar, a plataforma deve possuir um volante e um apoio para os pés. A sua configuração deve corresponder às indicações que figuram no apêndice 6 do presente anexo;

2.5.3.1.3 — O banco de ensaio deve possuir um elevado grau de rigidez à flexão e à torção e as suas chumaceiras e calhas devem ter apenas a folga tecnicamente necessária. No caso de a plataforma ser suportada por um braço oscilante, a dimensão R deve ser de 2000 mm, no mínimo (v. apêndice 6 do presente anexo).

Entre 0,5 Hz e 5,0 Hz, a ordem de grandeza da transmissibilidade medida a intervalos iguais ou inferiores a 0,5 Hz deve ser de $1,00 \pm 0,05$. Na mesma gama de frequências, o desfasamento não deve variar mais de 20° ;

2.5.3.2 — Ensaio em pista normalizada:

2.5.3.2.1 — A pista é composta por duas faixas paralelas cujo afastamento é função da via do tractor. Cada faixa é constituída por betão de superfície homogénea ou formada por uma série de blocos de madeira ou de betão montados numa estrutura de base. O perfil de cada faixa é definido pelas ordenadas de elevação, indicadas nas tabelas do apêndice 3 do presente anexo, em relação a um nível de base. Para a pista, as elevações estão previstas a intervalos de 16 cm ao longo de cada faixa.

A pista deve estar firmemente assente no solo, o afastamento das faixas só pode comportar desvios insignificantes em cada ponto do comprimento total e cada faixa de rodagem deve ser suficientemente larga para suportar integral e permanentemente as rodas do tractor. Se as faixas forem formadas por blocos, estes devem possuir uma espessura entre 6 cm e 8 cm. A distância entre os centros dos blocos deve ser de 16 cm.

O comprimento da pista normalizada é de 100 m.

É conveniente começar as medições logo que a linha central do eixo da retaguarda do tractor se encontre

à vertical do ponto $D = 0$ da pista; estas medições devem terminar logo que a linha central do eixo dianteiro do tractor se encontre à vertical do ponto $D = 100$ da pista de ensaio (v. tabela no apêndice 3 do presente anexo);

2.5.3.2.2 — As medições são efectuadas a uma velocidade de $12 \text{ km/h} \pm 0,5 \text{ km/h}$. A velocidade prescrita deve ser mantida sem recorrer aos travões. As vibrações devem ser medidas no banco e no local em que o banco está fixado ao tractor, com um condutor leve e um condutor pesado. A velocidade de 12 km/h deve ser atingida depois de uma passagem por uma pista de lançamento. Esta pista de lançamento deve ser plana e estar ligada à pista normalizada de ensaio sem desnivelamentos;

2.5.3.2.3 — O banco deve estar regulado em função da massa do condutor, de acordo com as instruções do fabricante;

2.5.3.2.4 — O tractor deve estar equipado com um quadro ou cabina de segurança, a não ser que se trate de um modelo de tractor para o qual não é exigido este equipamento. Não deve estar equipado com aparelhos auxiliares. Além disso, não deve ter nenhum lastro nas rodas ou no quadro, nem líquido nos pneumáticos;

2.5.3.2.5 — Os pneumáticos utilizados durante o ensaio devem ter as dimensões e o número de telas prescritos pelo fabricante para o tractor considerado. A altura do rasto não deve ser inferior a 65 % da altura do rasto de um pneumático novo;

2.5.3.2.6 — Os flancos dos pneumáticos não devem estar danificados. A pressão dos pneumáticos deve corresponder à média aritmética das pressões de referência recomendadas pelo fabricante dos pneumáticos. A via deve corresponder à utilizada em condições normais de trabalho para o modelo de tractor no qual o banco está instalado;

2.5.3.2.7 — As medições efectuadas no ponto de fixação do banco e no próprio banco devem ser efectuadas durante o mesmo trajecto. Para a medição e registo das vibrações serão utilizados um acelerómetro, um amplificador de medição e um gravador de fita magnética ou um aparelho de medição de vibrações de leitura directa. As especificações requeridas para estes instrumentos estão indicadas nos n.ºs 2.5.3.3.2 a 2.5.3.3.6;

2.5.3.3 — Prescrições para os ensaios em pista e no banco de ensaio:

2.5.3.3.1 — Massa do condutor — os ensaios devem ser efectuados com dois condutores: um com uma massa total de $59 \text{ kg} \pm 1 \text{ kg}$, na qual se inclui um lastro máximo de 5 kg no cinto de pesagem fixado à cintura; o outro com uma massa de $98 \text{ kg} \pm 5 \text{ kg}$, na qual se inclui um lastro máximo de 8 kg no cinto de pesagem fixado à cintura;

2.5.3.3.2 — Posição do acelerómetro — para medir as vibrações transmitidas ao condutor, é fixado um acelerómetro num disco de $250 \text{ mm} \pm 50 \text{ mm}$ de diâmetro cuja parte central deve ser rígida num diâmetro de 75 mm, e que deve comportar um dispositivo rígido para a protecção do acelerómetro. Este disco deve ser colocado no centro do assento do banco, sob o condutor, e apresentar uma superfície antiderrapante. Para medir as vibrações ao nível do dispositivo de fixação do banco, é fixado um acelerómetro próximo deste dispositivo num ponto que não deve estar afastado mais de 100 mm do plano médio longitudinal do tractor e que não deve estar situado fora da projecção vertical do encosto do banco sobre o tractor;

2.5.3.3.3 — Medição da aceleração do movimento vibratório — o acelerómetro e os aparelhos de ampli-

ficação e de transmissão com que está equipado devem reagir a oscilações com um valor eficaz de 0,05 m/s² e poder medir sem distorção e com uma tolerância de $\pm 2,5\%$, na banda de frequências de 1 Hz a 80 Hz, vibrações com um valor eficaz de 5 m/s², com um factor de crista (relação entre o valor de ponta e o valor eficaz) igual a 3;

2.5.3.3.4 — Gravador de fita magnética — em caso de utilização de um gravador de fita magnética, a sua tolerância de reprodução deve ser de $\pm 3,5\%$ numa banda de frequências de 1 Hz a 80 Hz, incluindo a variação de velocidade da fita durante a leitura para análise;

2.5.3.3.5 — Aparelho de medição das vibrações:

2.5.3.3.5.1 — As vibrações superiores a 10 Hz podem ser ignoradas. É portanto permitido ligar, a montante do aparelho de medição, um filtro de passo baixo com uma frequência de corte de cerca de 10 Hz e uma atenuação de 12 dB por oitava;

2.5.3.3.5.2 — Este aparelho deve possuir um filtro de ponderação electrónica entre o sensor e o dispositivo de integração. O filtro deve ser conforme à curva apresentada no apêndice 8 ao presente anexo e a tolerância deve ser de $\pm 0,5$ dB na banda de frequências de 2 Hz a 4 Hz e de ± 2 dB para as outras frequências;

2.5.3.3.5.3 — O dispositivo electrónico de medição deve poder indicar:

Quer o valor do integral (I) do quadrado da aceleração ponderada do movimento vibratório (aw) para um tempo de ensaio (T):

$$I = \int_0^T (aw)^2 dt$$

Quer a raiz quadrada desse integral;

Quer directamente o valor eficaz da aceleração ponderada do movimento vibratório (a_{weff}):

$$a_{weff} = \sqrt{I/T} = \frac{\sqrt{I}}{\sqrt{T}}$$

O erro do conjunto da cadeia de medição da aceleração eficaz não deve ultrapassar $\pm 5\%$ do valor medido;

2.5.3.3.6 — Calibragem — todos os instrumentos devem ser calibrados com regularidade;

2.5.3.3.7 — Análise dos ensaios para a determinação do movimento vibratório:

2.5.3.3.7.1 — Este ensaio efectua-se no banco descrito no n.º 2.5.3.1, tendo em conta as seguintes alterações:

2.5.3.3.7.2 — O relatório de ensaio deve indicar a média aritmética dos valores eficazes da aceleração ponderada do movimento vibratório medida no banco (a_{wS}) para o condutor leve, bem como a média aritmética dos valores eficazes da aceleração ponderada do movimento vibratório medida no banco (a_{wS}) para o condutor pesado. O relatório de ensaio deve igualmente indicar a relação entre a média aritmética dos valores eficazes da aceleração ponderada do movimento vibratório medida no banco (a_{wS}) e a média aritmética dos valores eficazes da aceleração ponderada do movimento vibratório medida ao nível da fixação do banco (a_{wB}). Estas relações devem ser indicadas com dois algarismos a seguir à vírgula;

2.5.3.3.7.3 — A temperatura ambiente durante os ensaios deve ser medida e indicada no relatório;

2.5.4 — Controlo do movimento vibratório dos bancos de acordo com o fim a que se destinam:

2.5.4.1 — Um banco destinado a ser utilizado numa classe, ou classes de tractores da categoria A, deve ser ensaiado num banco de ensaio vibratório, utilizando os sinais dos valores de referência apropriados;

2.5.4.2 — Um banco destinado a ser utilizado num determinado tipo de tractor da categoria B deve ser ensaiado em pista normalizada com o auxílio de um tractor desse tipo. Contudo, pode ser igualmente efectuado um ensaio de simulação utilizando um sinal de valor de referência correspondente à curva de aceleração que foi traçada durante o ensaio em pista normalizada com o auxílio do modelo de tractor a que se destina o banco;

2.5.4.3 — Um banco destinado a ser utilizado apenas num modelo específico de tractor da categoria A também pode ser ensaiado em conformidade com as prescrições do n.º 2.5.4.2; neste caso, a homologação só será concedida para o modelo de tractor a que se destina o banco submetido ao ensaio;

2.5.5 — Método de determinação da aceleração ponderada do movimento vibratório dos bancos destinados aos tractores da categoria A:

2.5.5.1 — Para o ensaio executado em banco de ensaio são aplicáveis as prescrições do n.º 2.5.3.1. O valor a_{wB} realmente existente ao nível da fixação do banco durante a medição deve ser calculado. Para desvios em relação ao valor de referência:

$a^*_{wB} = 2,05$ m/s² para os tractores da categoria A de classe I;

$a^*_{wB} = 1,5$ m/s² para os tractores da categoria A de classe II;

$a^*_{wB} = 1,3$ m/s² para os tractores da categoria A de classe III;

a aceleração a_{wS} medida no banco deve ser corrigida através da seguinte relação:

$$a^*W = a_{wS} \frac{a^*_{wB}}{a_{wB}}$$

2.5.5.2 — Para cada um dos dois condutores previstos no n.º 2.5.3.3.1, a aceleração ponderada do movimento vibratório deve ser medida no banco durante 28 s para as classes I e III e durante 31 s para a classe II. A medição deve começar ao sinal de valor de referência correspondente a $t = 0$ s e terminar ao sinal de valor de referência correspondente a $t = 28$ s ou 31 s (v. quadro das partes VII, VIII e IX do presente anexo).

Devem ser efectuados no mínimo dois ensaios. Os valores medidos não devem afastar-se mais de $\pm 5\%$ da média aritmética. Cada sequência completa de pontos de referência deve ser reproduzida em 28 s ou 31 s $\pm 0,5$ s;

2.5.6 — Método de determinação da aceleração ponderada do movimento vibratório dos bancos destinados a tractores da categoria B:

2.5.6.1 — De acordo com o n.º 2.5.4.2, os ensaios do movimento vibratório do banco não devem ser efectuados para uma classe de tractores, mas apenas para o modelo de tractor a que se destina o banco;

2.5.6.2 — O ensaio em pista normalizada deve ser efectuado em conformidade com os n.ºs 2.5.3.2 e 2.5.3.3.

Não é necessário corrigir o valor da aceleração vibratória medida no banco do condutor (a_{WS}). No mínimo, devem ser efectuados dois ensaios em pista normalizada. Os valores medidos não se devem afastar mais de $\pm 10\%$ da média aritmética;

2.5.6.3 — O eventual ensaio em banco deve ser efectuado em associação com um ensaio em pista normalizada, de acordo com as prescrições dos n.ºs 2.5.3.1 e 2.5.3.3;

2.5.6.4 — O banco de ensaio deve ser regulado de modo que o valor eficaz da aceleração ponderada do movimento vibratório registado ao nível da fixação do banco (a_{WB}) se desvie menos de $\pm 5\%$ do valor eficaz da aceleração ponderada do movimento vibratório registado em pista normalizada a^*_{WF} , a aceleração ponderada do movimento vibratório registada no banco do condutor no banco de ensaio deve ser corrigida através da seguinte relação:

$$a^*_{WS} = a_{WS} \times \frac{a^*_{WB}}{a_{WB}}$$

Cada um dos ensaios no banco deve ser executado duas vezes. Os valores de medição não devem desviar-se mais de $\pm 5\%$ da média aritmética;

2.5.7 — Determinação das características de amortecimento na gama de ressonância:

2.5.7.1 — Este ensaio efectua-se no banco descrito no n.º 2.5.3.1, tendo em conta as seguintes alterações:

2.5.7.2 — Os valores de referência previstos no n.º 2.5.3.1.1 (v. apêndices 4, 5a e 5b do presente anexo) são substituídos por oscilações sinusoidais de ± 15 mm de amplitude e de 0,5 Hz a 2 Hz de frequência. O intervalo de frequência deve ser explorado com um acréscimo constante da frequência em 60 s no mínimo ou a intervalos de 0,05 Hz no máximo no sentido das frequências crescentes e no sentido das frequências decrescentes. No decorrer das medições, os sinais emitidos pelos acelerómetros podem ser filtrados por um filtro de banda única tendo como frequências de corte 0,5 Hz e 2 Hz;

2.5.7.3 — O banco deve ser carregado com um lastro de 40 kg para o primeiro ensaio e com uma massa de 80 kg para o segundo; o lastro deve ser aplicado no dispositivo ilustrado pela figura 1 que consta no apêndice 1 do presente anexo, segundo a mesma linha de acção de força que é utilizada para a determinação do ponto de referência do banco;

2.5.7.4 — A relação dos valores eficazes das acelerações do movimento vibratório no banco (a_{WS}) e ao nível da fixação do banco (a_{WB})

$$V = \frac{a_{WS}}{a_{WB}}$$

deve ser determinada no intervalo de frequência de 0,5 Hz a 2 Hz a intervalos de 0,05 Hz, no máximo;

2.5.7.5 — A relação medida deve ser indicada no relatório de ensaio com dois algarismos a seguir à vírgula.

Parte III

3 — Condições de homologação CE e marcação:

3.1 — Condições necessárias para a homologação CE de um banco. Para a concessão da homologação CE, um banco deve satisfazer as prescrições atrás apresentadas e também as seguintes condições:

3.1.1 — A gama de regulação de carga do banco, em função da massa do condutor, deve estender-se pelo menos de 50 kg a 120 kg;

3.1.2 — A variação do ângulo de inclinação medida durante o ensaio de estabilidade lateral não pode ser superior a 5°;

3.1.3 — Nenhum dos dois valores mencionados no n.º 2.5.3.3.7.2 deve exceder 1,25 m/s²;

3.1.4 — A relação citada nos n.ºs 2.5.7.4 e 2.5.7.5 não deve ultrapassar o valor 2;

3.2 — Pedido de homologação CE:

3.2.1 — O pedido de homologação CE será apresentado pelo detentor da marca de fabrico ou comercial ou pelo seu mandatário;

3.2.2 — Para cada tipo de banco do condutor, o pedido será acompanhado por:

3.2.2.1 — Uma descrição técnica sucinta indicando, nomeadamente, o ou os modelos de tractores a que o banco se destina;

3.2.2.2 — Desenhos, em triplicado, suficientemente detalhados para permitir a identificação do tipo de banco e indicando, nomeadamente, as suas dimensões, o seu peso, o seu sistema de suspensão e o seu modo de fixação;

3.2.2.3 — Um banco pelo menos;

3.2.2.4 — Se necessário, um tractor representativo do modelo de tractor a que se destina o banco;

3.3 — Incrições:

3.3.1 — O banco apresentado para homologação CE deve ostentar a marca de fabrico ou comercial do requerente; esta marca deve ser claramente visível e indelével;

3.3.2 — Cada banco deverá comportar um espaço de dimensões suficientes para a marca de homologação CE; este espaço deve ser indicado nos desenhos referidos no n.º 3.2.2.2;

3.4 — Homologação CE:

3.4.1 — Quando o banco apresentado em conformidade com as disposições do n.º 3.2 satisfizer as prescrições dos n.ºs 3.1 e 3.3, é-lhe concedida a homologação CE e atribuído um número de homologação;

3.4.2 — Este número não pode ser atribuído a outro modelo de banco;

3.5 — Marcação:

3.5.1 — Qualquer banco em conformidade com um tipo homologado em aplicação do presente Regulamento deve ostentar uma marca de homologação CE;

3.5.2 — Esta marca é composta por:

3.5.2.1 — Um rectângulo no interior do qual é inscrita a letra «e», seguida do número ou grupo de letras distintivos do Estado membro que tiver emitido a homologação:

- 1 para a Alemanha;
- 2 para a França;
- 3 para a Itália;
- 4 para os Países Baixos;
- 5 para a Suécia;
- 6 para a Bélgica;
- 9 para a Espanha;
- 11 para o Reino Unido;
- 12 para a Áustria;
- 13 para o Luxemburgo;
- 17 para a Finlândia;
- 18 para a Dinamarca;
- 21 para Portugal;
- 23 para a Grécia;
- 24 para a Irlanda;

3.5.2.2 — Um número de homologação CE correspondente ao número da ficha de homologação CE emitida para o tipo de banco, aposto abaixo e próximo do rectângulo; e

3.5.2.3 — A indicação, acima e próximo do rectângulo, do modelo de tractor da categoria A a que se destina o banco. Esta última indicação deve ser:

- I para os tractores da categoria A de classe I;
- I e II para os tractores da categoria A de classes I e II;
- II e III para os tractores da categoria A de classes II e III.

Se não figurar nenhuma indicação acima do rectângulo, isso significa que se trata de um banco destinado a um tractor da categoria B;

3.5.3 — A marca de homologação CE deve ser aposta no banco de tal modo que seja indelével e bem visível, mesmo quando o banco estiver montado no tractor;

3.5.4 — Um exemplo da marca de homologação CE é apresentado no apêndice 8 deste anexo;

3.5.5 — As dimensões dos diferentes elementos desta marca não devem ser inferiores às dimensões mínimas prescritas para a marcação e indicadas no apêndice 8 deste anexo.

APÊNDICE 1

Método de determinação do ponto de referência do banco (S)

1 — Definição do ponto de referência do banco (S). — Por «ponto de referência do banco» (S) entende-se o ponto de intersecção, situado no plano médio longitudinal do banco, entre o plano tangente à base do encosto estofado e um plano horizontal. Este plano horizontal intersecta a superfície inferior da chapa do assento do banco 150 mm à frente do ponto de referência do banco (S).

2 — Dispositivo para a determinação do ponto de referência do banco (S). — O dispositivo representado na figura 1 a seguir é composto por uma prancha para o assento do banco e por outras pranchas para o encosto. A prancha inferior do encosto deve ser articulada ao nível da bacia (A) e da região lombar (B), sendo a altura dessa articulação (B) regulável.

3 — Método de determinação do ponto de referência do banco (S). — O ponto de referência do banco (S) deve ser obtido utilizando o dispositivo representado nas figuras 1 e 2 a seguir, que simula a ocupação do banco por um condutor. O dispositivo deve ser posicionado no banco. Seguidamente, deve ser carregado com uma força de 550 N num ponto situado 50 mm à frente da articulação (A), enquanto dois elementos da prancha do encosto são ligeiramente pressionados tangencialmente contra o encosto almofadado.

Se não for possível determinar as tangentes definidas para cada superfície do encosto almofadado (abaixo e acima da região lombar), adopta-se o seguinte processo:

- a) No caso de não haver possibilidade de definir a tangente à superfície mais baixa possível, a

parte mais baixa da prancha do encosto em posição vertical deve ser ligeiramente pressionada contra o encosto almofadado;

- b) No caso de não haver possibilidade de definir a tangente à superfície mais alta possível, a articulação (B) deve ser fixada a uma altura de 230 mm acima do ponto de referência do banco (S) se a parte mais baixa da prancha do encosto estiver vertical. Em seguida, os dois elementos da prancha do encosto em posição vertical devem ser ligeiramente pressionados tangencialmente contra o encosto almofadado.

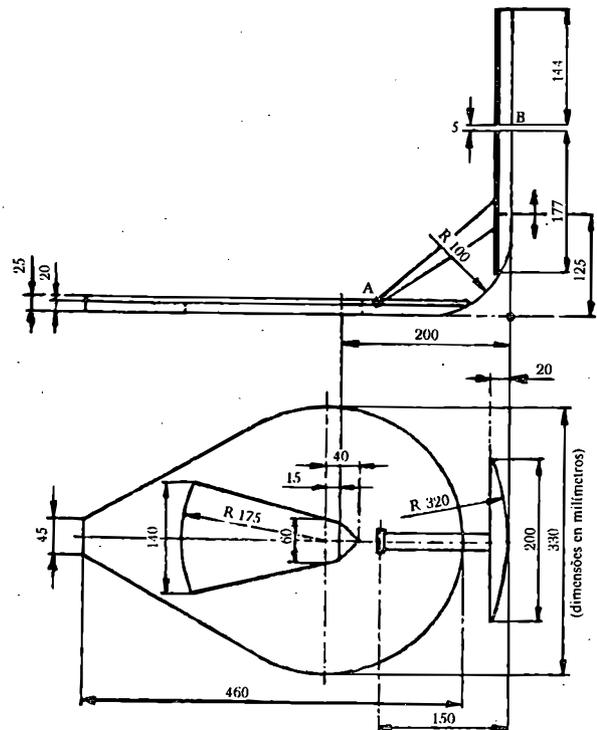


Figura 1

Dispositivo para determinar o ponto de referência do assento (S)

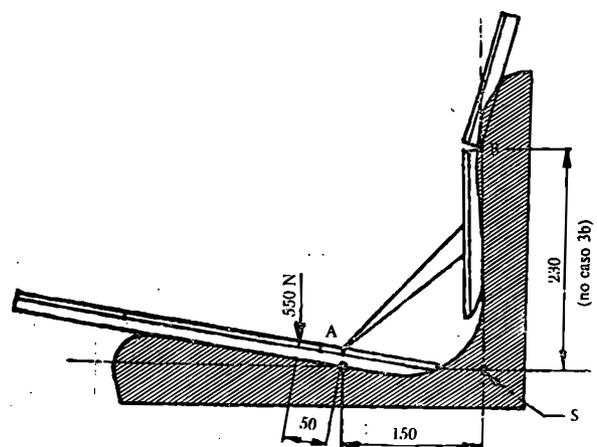
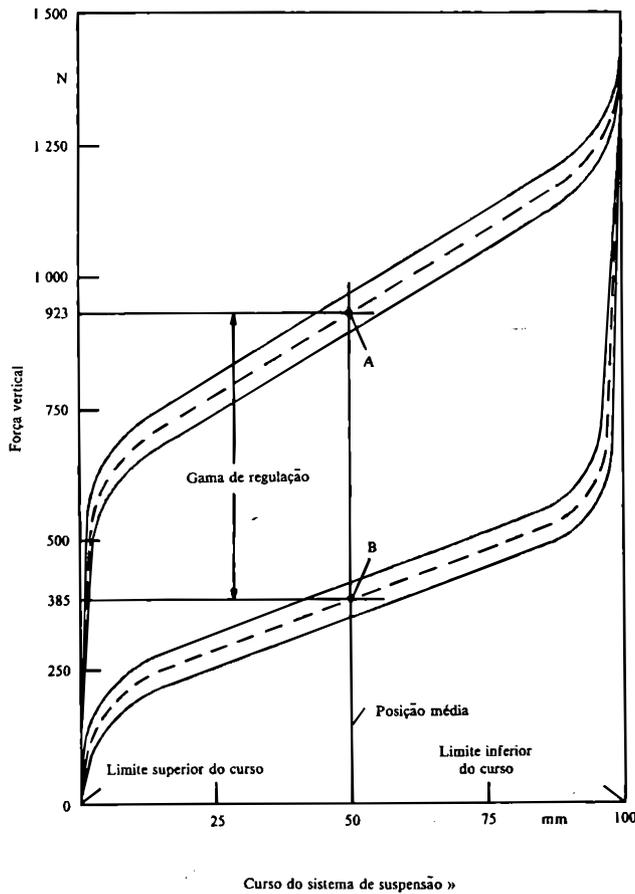


Figura 2

Dispositivo em posição

APÊNDICE 2

Ensaio para a determinação das curvas características do sistema de suspensão e da gama de regulação (n.º 2.5.1)



APÊNDICE 3

Ensaio em pista normalizada

Tabela das ordenadas de elevação em relação a um nível de base que definem o perfil de cada faixa da pista (n.º 2.5.3.2.1):

- D=distância a partir do início da pista normalizada (metros);
- L=ordenada da faixa esquerda (milímetros);
- R=ordenada da faixa direita (milímetros).

D	L	R
0	115	140
0,16	110	125
0,32	110	140
0,48	115	135
0,64	120	135
0,80	120	125
0,96	125	135
1,12	120	125
1,28	120	115
1,44	115	110
1,60	110	100
1,76	110	110
1,92	110	110
2,08	115	115
2,24	110	110
2,40	100	110
2,56	100	100
2,72	95	110
2,88	95	95
3,04	90	95

D	L	R
3,20	90	100
3,36	85	100
3,52	90	100
3,68	90	115
3,84	95	110
4,00	90	110
4,16	90	95
4,32	95	100
4,48	100	100
4,64	100	90
4,80	90	90
4,96	90	90
5,12	95	90
5,28	95	70
5,44	95	65
5,60	90	50
5,76	95	50
5,92	85	50
6,08	85	55
6,24	75	55
6,40	75	55
6,56	70	65
6,72	75	75
6,88	65	75
7,04	65	85
7,20	65	90
7,36	75	95
7,52	75	100
7,68	95	95
7,84	115	110
8,00	115	100
8,16	125	110
8,32	110	100
8,48	110	100
8,64	110	95
8,80	110	95
8,96	110	95
9,12	110	100
9,28	125	90
9,44	120	100
9,60	135	95
9,76	120	95
9,92	120	95
10,08	120	95
10,24	115	85
10,40	115	90
10,56	115	85
10,72	115	90
10,88	120	90
11,04	110	75
11,20	110	75
11,36	100	85
11,52	110	85
11,68	95	90
11,84	95	90
12,00	95	85
12,16	100	95
12,32	100	90
12,48	95	85
12,64	95	85
12,80	95	90
12,96	85	90
13,12	85	85
13,28	75	90
13,44	75	95
13,60	75	90
13,76	70	75
13,92	70	90
14,08	70	100
14,24	70	110
14,40	65	95
14,56	65	100
14,72	65	90
14,88	65	90
15,04	65	85
15,20	55	85
15,36	65	85
15,52	65	85
15,68	55	75

D	L	R	D	L	R
15,84	55	85	24,48	100	90
16,00	65	75	28,64	90	85
16,16	55	85	28,80	90	75
16,32	50	75	28,96	75	90
16,48	55	75	29,12	75	75
16,64	65	75	29,28	75	75
16,80	65	75	29,44	70	75
16,96	65	85	29,60	75	75
17,12	65	70	29,76	75	85
17,28	65	65	29,92	85	75
17,44	65	75	30,08	75	75
17,60	65	75	30,24	85	75
17,76	50	75	30,40	75	75
17,92	55	85	30,56	70	75
18,08	55	85	30,72	75	75
18,24	85	85	30,88	85	75
18,40	70	85	31,04	90	75
18,56	75	75	31,20	90	85
18,72	95	75	31,36	100	75
18,88	90	75	31,52	100	75
19,04	90	70	31,68	120	85
19,20	95	70	31,84	115	75
19,36	85	70	32,00	120	85
19,52	85	75	32,16	120	85
19,68	75	85	32,32	135	90
19,84	85	85	32,48	145	95
20,00	75	90	32,64	160	95
20,16	85	85	32,80	165	90
20,32	75	70	32,96	155	90
20,48	70	75	33,12	145	90
20,64	65	75	33,28	140	95
20,80	70	75	33,44	140	85
20,96	65	75	33,60	140	85
21,12	70	75	33,76	125	75
21,28	70	85	33,92	125	75
21,44	70	85	34,08	115	85
21,60	70	90	34,24	120	75
21,76	75	95	34,40	125	75
21,92	75	95	34,56	115	85
22,08	75	90	34,72	115	75
22,24	85	90	34,88	115	90
22,40	85	95	35,04	115	100
22,56	90	85	35,20	120	100
22,72	90	85	35,36	120	100
22,88	95	85	35,52	135	95
23,04	95	85	35,68	135	95
23,20	100	85	35,84	135	95
23,36	100	75	36,00	135	90
23,52	110	85	36,16	120	75
23,68	110	85	36,32	115	75
23,84	110	85	36,48	110	70
24,00	100	75	36,64	100	65
24,16	100	75	36,80	110	55
24,32	95	70	36,96	115	55
24,48	100	70	37,12	100	50
24,64	100	70	37,28	115	50
24,80	115	75	37,44	110	50
24,96	110	75	37,60	100	65
25,12	110	85	37,76	90	55
25,28	100	75	37,92	95	55
25,44	110	95	38,08	90	35
25,60	100	95	38,24	90	35
25,76	115	100	38,40	110	35
25,92	115	100	38,56	100	35
26,08	110	95	38,72	115	35
26,24	115	95	38,88	100	35
26,40	110	95	39,04	100	35
26,56	100	95	39,20	110	30
26,72	100	95	39,36	110	45
26,88	100	100	39,52	110	50
27,04	100	95	39,68	100	55
27,20	100	95	39,84	110	50
27,36	110	90	40,00	90	55
27,52	115	90	40,16	85	55
27,68	115	85	40,32	90	65
27,84	110	90	40,48	90	65
28,00	110	85	40,64	90	70
28,16	110	85	40,80	95	75
28,32	100	85	40,96	95	75

D	L	R	D	L	R
41,12	95	75	53,76	95	110
41,28	90	90	53,92	100	110
41,44	90	95	54,08	95	100
41,60	85	95	54,24	100	100
41,76	85	100	54,40	100	100
41,92	90	100	54,56	100	100
42,08	90	95	54,72	95	100
42,24	85	100	54,88	100	100
42,40	85	110	55,04	100	115
42,56	95	110	55,20	110	115
42,72	95	115	55,36	100	110
42,88	95	115	55,52	110	100
43,04	100	100	55,68	100	110
43,20	100	95	55,84	100	110
43,36	100	95	56,00	100	110
43,52	100	90	56,16	95	115
43,68	110	95	56,32	90	110
43,84	100	100	56,48	95	110
44,00	110	90	56,64	95	110
44,16	100	85	56,80	90	100
44,32	110	90	56,96	100	100
44,48	110	85	57,12	100	95
44,64	100	85	57,28	95	100
44,80	100	90	57,44	100	100
44,96	95	90	57,60	95	115
45,12	90	95	57,76	85	110
45,28	90	100	57,92	90	115
45,44	95	100	58,08	90	110
45,60	90	90	58,24	90	100
45,76	85	90	58,40	85	95
45,92	75	90	58,56	90	95
46,08	85	90	58,72	85	90
46,24	75	90	58,88	90	90
46,40	75	90	59,04	90	95
46,56	75	90	59,20	90	115
46,72	85	90	59,36	90	115
46,88	85	85	59,52	90	115
47,04	90	85	59,68	85	110
47,20	75	85	59,84	75	110
47,36	65	75	60,00	90	115
47,52	70	70	60,16	90	120
47,68	70	75	60,32	90	120
47,84	70	75	60,48	90	120
48,00	75	85	60,64	95	120
48,16	90	95	60,80	95	120
48,32	95	95	60,96	90	120
48,48	100	120	61,12	90	115
48,64	110	100	61,28	95	110
48,80	115	100	61,44	95	110
48,96	115	115	61,60	100	100
49,12	120	115	61,76	110	100
49,28	120	110	61,92	100	100
49,44	115	95	62,08	100	100
49,60	115	90	62,24	95	100
49,76	115	90	62,40	95	100
49,92	110	95	62,56	95	100
50,08	110	100	62,72	90	100
50,24	100	110	62,88	90	100
50,40	100	120	63,04	90	100
50,56	95	120	63,20	90	90
50,72	95	115	63,36	90	90
50,88	95	120	63,52	85	90
51,04	95	120	63,68	85	90
51,20	90	135	63,84	75	85
51,36	95	125	64,00	75	85
51,52	95	120	64,16	75	75
51,68	100	120	64,32	75	75
51,84	100	120	64,48	70	75
52,00	100	120	64,64	70	70
52,16	100	125	64,80	70	55
52,32	110	125	64,96	70	45
52,48	110	125	65,12	65	55
52,64	100	125	65,28	65	55
52,80	100	120	65,44	65	65
52,96	100	120	65,60	55	70
53,12	110	115	65,76	55	75
53,28	100	110	65,92	55	75
53,44	110	110	66,08	55	75
53,60	95	110	66,24	55	85

D	L	R	D	L	R
66,40	55	85	79,04	100	120
66,56	65	90	79,20	95	120
66,72	70	90	79,36	95	120
66,88	70	110	79,52	95	125
67,04	65	100	79,68	95	125
67,20	55	100	79,84	100	120
67,36	65	100	80,00	95	125
67,52	50	100	80,16	95	125
67,68	50	85	80,32	95	125
67,84	50	90	80,48	100	120
68,00	50	100	80,64	100	125
68,16	55	100	80,80	100	125
68,32	55	95	80,96	110	125
68,48	65	90	81,12	115	135
68,64	50	85	81,28	110	140
68,80	50	70	81,44	115	140
68,96	50	70	81,60	110	140
69,12	50	65	81,76	115	140
69,28	50	55	81,92	110	140
69,44	45	50	82,08	110	140
69,60	35	50	82,24	110	135
69,76	35	55	82,40	110	135
69,92	35	65	82,56	100	125
70,08	35	65	82,72	110	125
70,24	35	65	82,88	110	125
70,40	35	55	83,04	100	125
70,56	45	55	83,20	100	120
70,72	50	55	83,36	100	125
70,88	50	50	83,52	100	120
71,04	50	45	83,68	100	135
71,20	50	45	83,84	95	140
71,36	50	50	84,00	100	135
71,52	45	45	84,16	110	140
71,68	45	55	84,32	110	140
71,84	55	65	84,48	110	140
72,00	55	65	84,64	110	140
72,16	70	65	84,80	120	155
72,32	70	75	84,96	115	145
72,48	75	85	85,12	115	155
72,64	75	85	85,28	120	160
72,80	75	95	85,44	120	165
72,96	85	95	85,60	120	160
73,12	90	100	85,76	125	165
73,28	90	110	85,92	135	160
73,44	90	115	86,08	135	160
73,60	90	120	86,24	125	155
73,76	90	115	86,40	125	155
73,92	90	115	86,56	120	145
74,08	110	115	86,72	120	145
74,24	100	110	86,88	110	140
74,40	100	110	87,04	110	140
74,56	100	110	87,20	110	140
74,72	95	115	87,36	110	140
74,88	95	120	87,52	110	140
75,04	95	125	87,68	100	135
75,20	95	135	87,84	100	135
75,36	100	135	88,00	100	135
75,52	100	140	88,16	100	125
75,68	100	140	88,32	110	120
75,84	100	140	88,48	115	120
76,00	110	135	88,64	110	120
76,16	100	125	88,80	110	125
76,32	100	125	88,96	100	125
76,48	100	125	89,12	100	125
76,64	110	125	89,28	95	125
76,80	115	125	89,44	95	125
76,96	120	125	89,60	100	120
77,12	120	125	89,76	100	135
77,28	120	135	89,92	110	140
77,44	110	125	90,08	110	135
77,60	100	125	90,24	110	140
77,76	120	135	90,40	100	145
77,92	120	125	90,56	100	155
78,08	120	125	90,72	110	155
78,24	115	125	90,88	110	155
78,40	115	120	91,04	100	155
78,56	115	120	91,20	110	155
78,72	110	120	91,36	110	160
78,88	100	120	91,52	115	160

D	L	R
91,68	110	155
91,84	115	155
92,00	115	140
92,16	115	155
92,32	120	155
92,48	125	145
92,64	125	155
92,80	125	155
92,96	120	155
93,12	120	145
93,28	120	145
93,44	115	145
93,60	120	145
93,76	115	140
93,92	115	140
94,08	115	140
94,24	115	140
94,40	115	140
94,56	115	140
94,72	115	135
94,88	115	135
95,04	110	135
95,20	110	135
95,36	110	135
95,52	115	135
95,68	100	140
95,84	95	135
96,00	100	125
96,16	95	125
96,32	95	125
96,48	95	125
96,64	110	125
96,80	95	120
96,96	95	120
97,12	95	120
97,28	95	110
97,44	100	115
97,60	110	120
97,76	110	115
97,92	100	115
98,08	95	115
98,24	100	115
98,40	95	115
98,52	100	115
98,72	100	110
98,88	110	100
99,04	95	95
99,20	90	100
99,36	90	100
99,52	75	110
99,68	75	115
99,84	75	115
100,00	75	110

APÊNDICE 4

Sinais de valores de referência para o ensaio em banco de bancos do condutor de tractores da categoria A de classe I (n.º 2.5.3.1.1)

PS=ponto de referência.
a=amplitude do sinal do valor de referência em 10^{-4} m.
t=tempo de medição em segundos.

Quando se repete no quadro a sequência dos sinais para 701 pontos, os pontos 700 e 0 coincidem no tempo a uma amplitude de a=0.

PS n.º	a 10^{-4} m	t s
0	0 000	0
1	0 089	·
2	0 215	·
·	·	·
·	·	·
·	·	·

PS n.º	a 10^{-4} m	t s
699	0 023	·
700	0 000	28,0

APÊNDICE 5 a

Sinais de valores de referência para o ensaio em banco de bancos do condutor de tractores da categoria A de classe II (n.º 2.5.3.1.1)

PS=ponto de referência.
a=amplitude do sinal do valor de referência em milímetros.
t=tempo de medição em segundos.

Quando se repete no quadro a sequência dos sinais para 701 pontos, os pontos 700 e 0 coincidem no tempo a uma amplitude de a=0.

PS n.º	a 10^{-4} m	t s
0	0 000	0
1	0 022	·
2	0 089	·
·	·	·
·	·	·
·	·	·
699	0 062	·
700	0 000	31,0

APÊNDICE 5 b

Sinais de valores de referência para o ensaio em banco de bancos do condutor de tractores da categoria A de classe III (n.º 2.5.3.1.1)

PS=ponto de referência.
a=amplitude do sinal do valor de referência em milímetros.
t=tempo de medição em segundos.

Quando se repete no quadro a sequência dos sinais para 701 pontos, os pontos 700 e 0 coincidem no tempo a uma amplitude de a=0.

PS n.º	a mm	t s
1	0	0,000
2	- 3	0,027
3	- 0	0,055
4	2	0,082
5	4	0,109
6	6	0,137
7	6	0,164
8	5	0,192
9	3	0,219
10	1	0,246
11	- 0	0,274
12	- 2	0,301
13	- 4	0,328
14	- 4	0,356
15	- 4	0,383
16	- 2	0,411
17	- 1	0,439
18	0	0,465
19	2	0,493
20	3	0,520
21	4	0,547
22	3	0,575
23	1	0,602
24	0	0,630
25	- 1	0,657
26	- 3	0,684
27	- 4	0,712

PS n.º	a mm	t s	PS n.º	a mm	t s
28	- 4	0,739	107	- 18	2,901
29	- 4	0,766	108	- 13	2,929
30	- 2	0,794	109	- 5	2,956
31	- 0	0,821	110	2	2,983
32	2	0,848	111	10	3,011
33	4	0,876	112	16	3,038
34	6	0,903	113	20	3,055
35	6	0,931	114	20	3,093
36	6	0,958	115	17	3,120
37	4	0,985	116	12	3,148
38	1	1,013	117	5	3,175
39	- 1	1,040	118	- 3	3,202
40	- 4	1,067	119	- 10	3,230
41	- 6	1,093	120	- 17	3,257
42	- 8	1,122	121	- 20	3,284
43	- 8	1,150	122	- 21	3,312
44	- 7	1,177	123	- 18	3,339
45	- 4	1,204	124	- 13	3,367
46	- 1	1,232	125	- 6	3,396
47	2	1,259	126	2	3,421
48	6	1,286	127	10	3,449
49	8	1,314	128	16	3,476
50	10	1,341	129	21	3,503
51	10	1,369	130	22	3,531
52	8	1,396	131	20	3,558
53	4	1,423	132	15	3,586
54	0	1,451	133	8	3,613
55	- 4	1,478	134	0	3,640
56	- 8	1,505	135	- 8	3,668
57	- 11	1,533	136	- 15	3,695
58	- 13	1,560	137	- 20	3,722
59	- 12	1,587	138	- 23	3,750
60	- 9	1,613	139	- 22	3,777
61	- 4	1,642	140	- 18	3,804
62	6	1,670	141	- 11	3,832
63	6	1,697	142	- 3	3,859
64	11	1,724	143	5	3,887
65	15	1,752	144	13	3,914
66	16	1,779	145	19	3,941
67	14	1,806	146	23	3,969
68	11	1,834	147	23	3,996
69	5	1,861	148	20	4,023
70	- 1	1,869	149	14	4,051
71	- 8	1,916	150	6	4,078
72	- 14	1,943	151	- 2	4,106
73	- 18	1,971	152	- 11	4,133
74	- 19	1,998	153	- 17	4,160
75	- 17	2,025	154	- 21	4,188
76	- 13	2,053	155	- 22	4,215
77	- 6	2,080	156	- 20	4,242
78	0	2,108	157	- 14	4,270
79	8	2,135	158	- 7	4,297
80	15	2,162	159	0	4,325
81	19	2,190	160	8	4,352
82	21	2,217	161	14	4,379
83	19	2,244	162	18	4,407
84	15	2,272	163	19	4,434
85	8	2,299	164	17	4,461
86	0	2,326	165	13	4,489
87	- 7	2,354	166	7	4,516
88	- 15	2,361	167	0	4,543
89	- 19	2,409	168	- 6	4,571
90	- 21	2,436	169	- 11	4,598
91	- 20	2,463	170	- 14	4,626
92	- 15	2,491	171	- 16	4,653
93	- 8	2,518	172	- 14	4,680
94	- 0	2,545	173	- 11	4,708
95	7	2,573	174	- 6	4,735
96	14	2,600	175	- 1	4,762
97	19	2,628	176	4	4,790
98	21	2,655	177	8	4,817
99	19	2,662	178	12	4,845
100	14	2,710	179	13	4,872
101	7	2,737	180	13	4,899
102	- 0	2,764	181	11	4,927
103	- 8	2,792	182	7	4,954
104	- 15	2,819	183	3	4,981
105	- 19	2,847	184	- 1	5,009
106	- 20	2,874	185	- 5	5,036
			186	- 9	5,064
			187	- 11	5,091

PS n.º	a mm	t s	PS n.º	a mm	t s
188	-12	5,118	269	8	7,335
189	-12	5,146	270	-1	7,363
190	-10	5,173	271	-11	7,390
191	-6	5,200	272	-20	7,417
192	-2	5,228	273	-26	7,445
193	1	5,255	274	-27	7,472
194	5	5,283	275	-25	7,500
195	9	5,310	276	-19	7,527
196	11	5,337	277	-11	7,554
197	13	5,365	278	-1	7,582
198	12	5,392	279	9	7,609
199	11	5,419	280	18	7,636
200	7	5,447	281	24	7,664
201	3	5,474	282	27	7,691
202	-0	5,501	283	26	7,718
203	-5	5,529	284	21	7,746
204	-9	5,556	285	13	7,773
205	-12	5,584	286	4	7,801
206	-14	5,611	287	-5	7,828
207	-14	5,638	288	-13	7,855
208	-12	5,666	289	-20	7,883
209	-9	5,693	290	-24	7,910
210	-4	5,720	291	-25	7,937
211	0	5,748	292	-22	7,965
212	5	5,775	293	-17	7,992
213	9	5,803	294	-9	8,020
214	13	5,830	295	-1	8,047
215	15	5,857	296	7	8,074
216	15	5,885	297	14	8,102
217	13	5,912	298	20	8,129
218	9	5,939	299	22	8,156
219	4	5,967	300	22	8,184
220	-1	5,994	301	19	8,211
221	-7	6,022	302	13	8,239
222	-11	6,049	303	6	8,266
223	-15	6,076	304	-1	8,293
224	-16	6,104	305	-9	8,321
225	-16	6,131	306	-15	8,348
226	-12	6,158	307	-19	8,375
227	-7	6,186	308	-20	8,403
228	-1	6,213	309	-19	8,430
229	4	6,240	310	-14	8,457
230	10	6,268	311	-8	8,485
231	16	6,295	312	-0	8,512
232	17	6,323	313	6	8,540
233	17	6,350	314	12	8,567
234	14	6,377	315	16	8,594
235	9	6,405	316	18	8,622
236	3	6,432	317	16	8,649
237	-3	6,459	318	12	8,676
238	-10	6,487	319	6	8,704
239	-15	6,514	320	0	8,731
240	-19	6,542	321	-7	8,759
241	-19	6,569	322	-12	8,786
242	-17	6,596	323	-15	8,813
243	-12	6,624	324	-16	8,841
244	-6	6,651	325	-13	8,868
245	1	6,678	326	-8	8,895
246	9	6,706	327	-1	8,923
247	16	6,733	328	5	8,950
248	21	6,761	329	11	8,978
249	22	6,783	330	15	9,005
250	21	6,815	331	17	9,032
251	16	6,843	332	15	9,060
252	9	6,870	333	11	9,087
253	0	6,897	334	5	9,114
254	-8	6,925	335	-2	9,142
255	-16	6,952	336	-9	9,169
256	-22	6,979	337	-15	9,196
257	-25	7,007	338	-18	9,224
258	-24	7,034	339	-19	9,251
259	-20	7,062	340	-16	9,279
260	-13	7,089	341	-11	9,306
261	-4	7,116	342	-3	9,333
262	5	7,144	343	4	9,361
263	14	7,171	344	11	9,388
264	24	7,198	345	16	9,415
265	25	7,226	346	19	9,443
266	26	7,253	347	19	9,470
267	23	7,281	348	16	9,498
268	17	7,308	349	11	9,525

PS n.º	a mm	t s	PS n.º	a mm	t s
350	4	9,552	431	- 0	11,769
351	- 2	9,580	432	- 2	11,797
352	- 9	9,607	433	- 4	11,824
353	- 14	9,634	434	- 6	11,851
354	- 17	9,662	435	- 7	11,879
355	- 18	9,689	436	- 6	11,906
356	- 16	9,717	437	- 6	11,934
357	- 12	9,744	438	- 4	11,961
358	- 7	9,771	439	- 3	11,988
359	- 1	9,799	440	- 1	12,016
360	4	9,826	441	0	12,043
361	9	9,853	442	2	12,070
362	13	9,881	443	4	12,098
363	16	9,908	444	6	12,125
364	15	9,935	445	7	12,152
365	14	9,963	446	7	12,180
366	10	9,990	447	7	12,207
367	5	10,018	448	6	12,235
368	- 0	10,045	449	4	12,262
369	- 5	10,072	450	1	12,309
370	- 10	10,100	451	- 1	12,317
371	- 13	10,127	452	- 5	12,344
372	- 15	10,154	453	- 8	12,371
373	- 14	10,182	454	- 10	12,399
374	- 12	10,209	455	- 11	12,426
375	- 7	10,237	456	- 11	12,454
376	- 2	10,264	457	- 9	12,481
377	2	10,291	458	- 5	12,509
378	8	10,319	459	- 1	12,536
379	11	10,346	460	3	12,563
380	13	10,373	461	8	12,590
381	13	10,401	462	11	12,618
382	11	10,428	463	13	12,645
383	7	10,456	464	12	12,673
384	2	10,483	465	10	12,700
385	- 2	10,510	466	7	12,727
386	- 7	10,538	467	2	12,755
387	- 10	10,565	468	- 2	12,782
388	- 11	10,592	469	- 6	12,809
389	- 11	10,620	470	- 9	12,837
390	- 8	10,647	471	- 10	12,864
391	- 5	10,674	472	- 10	12,891
392	- 0	10,702	473	- 8	12,915
393	3	10,729	474	- 5	12,946
394	7	10,757	475	- 2	12,974
395	9	10,784	476	1	13,001
396	9	10,811	477	3	13,028
397	8	10,839	478	6	13,056
398	5	10,866	479	6	13,083
399	1	10,893	480	5	13,110
400	- 2	10,921	481	4	13,138
401	- 6	10,949	482	2	13,165
402	- 7	10,975	483	0	13,193
403	- 8	11,003	484	- 0	13,220
404	- 7	11,030	485	- 1	13,247
405	- 5	11,058	486	- 2	13,275
406	- 2	11,085	487	- 2	13,302
407	0	11,112	488	- 1	13,329
408	4	11,140	489	- 1	13,357
409	6	11,167	490	- 0	13,384
410	7	11,195	491	0	13,412
411	7	11,222	492	1	13,439
412	6	11,249	493	1	13,466
413	4	11,277	494	1	13,494
414	1	11,304	495	0	13,521
415	- 1	11,331	496	0	13,548
416	- 4	11,359	497	- 0	13,576
417	- 7	11,386	498	- 1	13,603
418	- 8	11,413	499	- 1	13,630
419	- 8	11,441	500	- 1	13,659
420	- 6	11,468	501	- 1	13,685
421	- 4	11,496	502	- 1	13,713
422	- 1	11,523	503	- 1	13,740
423	1	11,550	504	- 0	13,767
424	4	11,578	505	- 0	13,795
425	7	11,605	506	0	13,822
426	8	11,632	507	1	13,849
427	8	11,660	508	1	13,877
428	7	11,687	509	2	13,904
429	5	11,715			
430	2	11,742			

PS n.º	a mm	t s	PS n.º	a mm	t s
510	2	13,932	592	-17	16,176
511	2	13,959	593	-17	16,203
512	2	13,986	594	-15	16,231
513	1	14,014	595	-10	16,258
514	1	14,041	596	-3	16,285
515	0	14,068	597	2	16,313
516	-0	14,096	598	9	16,340
517	-1	14,123	599	14	16,368
518	-1	14,151	600	16	16,395
519	-2	14,178	601	17	16,422
520	-2	14,205	602	14	16,450
521	-2	14,233	603	10	16,477
522	-2	14,260	604	5	16,504
523	-1	14,287	605	-1	16,532
524	-1	14,316	606	-7	16,559
525	-1	14,342	607	-12	16,587
526	-0	14,370	608	-15	16,614
527	-0	14,397	609	-16	16,641
528	0	14,424	610	-16	16,669
529	0	14,452	611	-13	16,696
530	1	14,479	612	-8	16,728
531	2	14,506	613	-3	16,741
532	2	14,534	614	2	16,776
533	3	14,561	615	81	16,803
534	4	14,598	616	12	16,833
535	4	14,616	617	15	16,860
536	3	14,643	618	16	16,888
537	2	14,671	619	15	16,915
538	1	14,698	620	12	16,942
539	-0	14,725	621	8	16,970
540	-2	14,753	622	2	16,997
541	-5	14,780	623	-2	17,024
542	-7	14,807	624	-8	17,052
543	-8	14,835	625	-12	17,079
544	-8	14,862	626	-14	17,107
545	-7	14,890	627	-15	17,134
546	-5	14,917	628	-14	17,161
547	-1	14,944	629	-11	17,189
548	1	14,972	630	-7	17,216
549	6	14,999	631	-2	17,243
550	9	15,026	632	1	17,271
551	12	15,054	633	6	17,298
552	13	15,081	634	9	17,326
553	11	15,109	635	11	17,353
554	9	15,136	636	12	17,380
555	4	15,163	637	11	17,408
556	-0	15,191	638	9	17,435
557	-6	15,218	639	6	17,462
558	-11	15,245	640	2	17,490
559	-15	15,273	641	-0	17,517
560	-16	15,300	642	-3	17,544
561	-15	15,327	643	-5	17,572
562	-12	15,356	644	-6	17,599
563	-6	15,382	645	-6	17,627
564	-0	15,410	646	-6	17,654
565	6	15,437	647	-4	17,681
566	12	15,464	648	-3	17,709
567	17	15,492	649	-1	17,736
568	19	15,519	650	-0	17,763
569	18	15,546	651	0	17,791
570	14	15,574	652	1	17,818
571	8	15,601	653	0	17,845
572	1	15,629	654	0	17,873
573	-6	15,656	655	0	17,900
574	-12	15,683	656	-0	17,928
575	-17	15,711	657	-0	17,955
576	-19	15,738	658	-0	17,982
577	-19	15,766	659	0	18,010
578	-15	15,793	660	1	18,037
579	-10	15,820	661	3	18,065
580	-8	15,848	662	4	18,092
581	4	15,875	663	5	18,119
582	11	15,902	664	5	18,147
583	16	15,930	665	5	18,174
584	18	15,957	666	4	18,201
585	18	15,984	667	2	18,229
586	15	16,012	668	-0	18,256
587	10	16,039	669	-3	18,283
588	3	16,066	670	-6	18,311
589	-3	16,094	671	-9	18,339
590	-10	16,121	672	-10	18,366
591	-15	16,149	673	-10	18,393

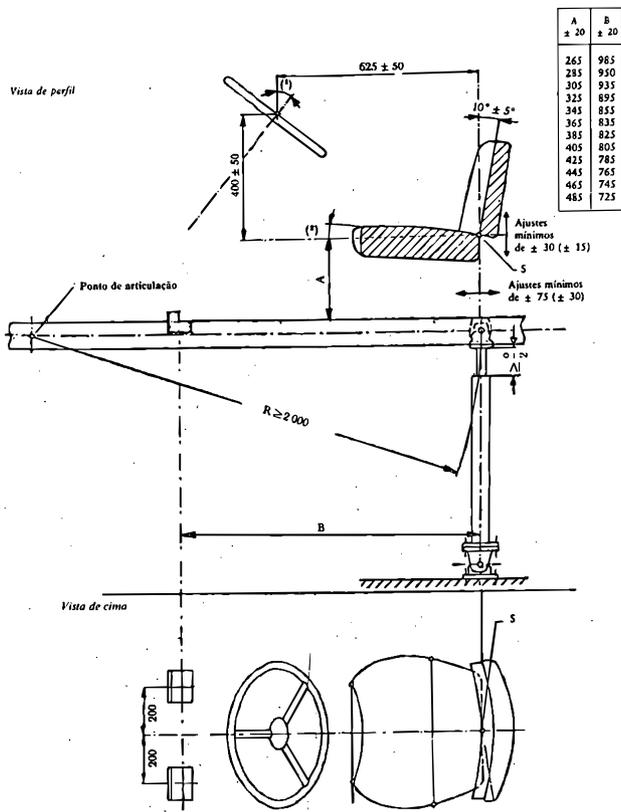
PS n.º	a mm	t s	PS n.º	a mm	t s
674	- 9	18,420	754	- 1	20,610
675	- 6	18,448	755	2	20,637
676	- 3	18,475	756	5	20,665
677	1	18,502	757	7	20,692
678	6	18,530	758	8	20,719
679	10	18,557	759	7	20,747
680	12	18,585	760	5	20,774
681	14	18,612	761	2	20,802
682	13	18,639	762	- 1	20,829
683	10	18,667	763	- 4	20,856
684	6	18,694	764	- 7	20,884
685	1	18,721	765	- 9	20,911
686	- 3	18,749	766	- 9	20,938
687	- 6	18,776	767	- 7	20,956
688	- 11	18,804	768	- 5	20,993
689	- 13	18,831	769	- 1	21,021
690	- 13	18,858	770	2	21,048
691	- 10	18,886	771	5	21,075
692	- 7	18,913	772	8	21,103
693	- 3	18,940	773	10	21,130
694	1	18,968	774	10	21,157
695	4	18,996	775	8	21,185
696	7	19,022	776	6	21,212
697	8	19,050	777	2	21,239
698	8	19,077	778	- 1	21,267
699	6	19,105	779	- 4	21,294
700	4	19,132	780	- 7	21,322
701	1	19,159	781	- 9	21,349
702	- 0	19,187	782	- 9	21,376
703	- 2	19,214	783	- 8	21,404
704	- 2	19,241	784	- 7	21,431
705	- 2	19,269	785	- 4	21,458
706	- 1	19,296	786	- 1	21,486
707	0	19,324	787	1	21,513
708	1	19,351	788	4	21,541
709	2	19,378	789	6	21,568
710	2	19,406	790	7	21,595
711	1	19,433	791	7	21,623
712	- 0	19,460	792	7	21,650
713	- 2	19,488	793	5	21,677
714	- 5	19,515	794	3	21,705
715	- 6	19,543	795	0	21,732
716	- 7	19,570	796	- 1	21,760
717	- 7	19,597	797	- 4	21,787
718	- 5	19,625	798	- 5	21,814
719	- 3	19,652	799	- 6	21,842
720	0	19,679	800	- 5	21,869
721	3	19,707	801	- 4	21,896
722	7	19,734	802	- 2	21,924
723	9	19,761	803	- 0	21,951
724	11	19,789	804	2	21,978
725	11	19,816	805	4	22,006
726	10	19,844	806	5	22,033
727	7	19,871	807	5	22,061
728	3	19,898	808	4	22,088
729	- 0	19,926	809	3	22,115
730	- 4	19,953	810	0	22,143
731	- 8	19,980	811	- 1	22,170
732	- 11	20,008	812	- 3	22,197
733	- 12	20,035	813	- 5	22,225
734	- 12	20,063	814	- 6	22,252
735	- 10	20,090	815	- 5	22,280
736	- 7	20,117	816	- 4	22,307
737	- 3	20,145	817	- 3	22,334
738	0	20,172	818	- 0	22,362
739	5	20,199	819	1	22,389
740	8	20,227	820	4	22,416
741	11	20,254	821	5	22,444
742	12	20,282	822	6	22,471
743	11	20,309	824	6	22,526
744	9	20,336	825	5	22,553
745	6	20,354	826	3	22,581
746	1	20,391	827	0	22,608
747	- 2	20,418	828	- 2	22,635
748	- 6	20,446	829	- 4	22,663
749	- 9	20,473	830	- 7	22,690
750	- 10	20,500	831	- 8	22,717
751	- 9	20,526	832	- 9	22,745
752	- 7	20,556	833	- 8	22,772
753	- 4	20,583			

PS n.º	a mm	t s	PS n.º	a mm	t s
834	- 7	22,800	915	- 9	25,017
835	- 4	22,827	916	- 7	25,044
836	- 1	22,854	917	- 3	25,071
837	2	22,882	918	0	25,099
838	6	22,909	919	4	25,126
839	9	22,936	920	8	25,153
840	11	22,964	921	11	25,181
841	12	22,991	922	12	25,208
842	11	23,019	923	11	25,236
843	9	23,046	924	9	25,263
844	5	23,073	925	4	25,290
845	0	23,101	926	- 0	25,318
846	- 5	23,128	927	- 5	25,345
847	- 9	23,155	928	- 9	25,372
848	- 13	23,183	929	- 12	25,400
849	- 15	23,210	930	- 13	25,427
850	- 15	23,238	931	- 12	25,455
851	- 13	23,265	932	- 9	25,482
852	- 9	23,292	933	- 5	25,509
853	- 3	23,320	934	- 0	25,537
854	3	23,347	935	4	25,564
855	9	23,374	936	8	25,591
856	14	23,402	937	11	25,619
857	18	23,429	938	13	25,645
858	18	23,457	939	13	25,674
859	16	23,484	940	11	25,701
860	12	23,511	941	7	25,728
861	5	23,539	942	3	25,756
862	- 1	23,566	943	- 1	25,783
863	- 7	23,593	944	- 5	25,810
864	- 13	23,621	945	- 8	25,839
865	- 16	23,648	946	- 10	25,865
866	- 17	23,675	947	- 11	25,892
867	- 16	23,703	948	- 10	25,920
868	- 12	23,730	949	- 8	25,947
869	- 7	23,758	950	- 6	25,975
870	- 1	23,785	951	- 2	26,002
871	4	23,812	952	0	26,029
872	9	23,840	953	3	26,057
873	12	23,867	954	5	26,084
874	14	23,894	955	7	26,111
875	13	23,922	956	8	26,139
876	11	23,949	957	8	26,166
877	7	23,977	958	7	26,194
878	2	24,004	959	6	26,221
879	- 1	24,031	960	4	26,248
880	- 6	24,059	961	2	26,276
881	- 9	24,086	962	0	26,303
882	- 11	24,113	963	- 2	26,330
883	- 11	24,141	964	- 4	26,358
884	- 9	24,168	965	- 5	26,385
885	- 6	24,196	966	- 6	26,413
886	- 3	24,223	967	- 7	26,440
887	0	24,250	968	- 7	26,467
888	4	24,278	969	- 7	26,495
889	7	24,305	970	- 6	26,522
890	9	24,332	971	- 4	26,549
891	9	24,360	972	- 2	26,577
892	8	24,387	973	0	26,604
893	6	24,414	974	3	26,631
894	3	24,442	975	6	26,659
895	- 0	24,469	976	9	26,686
896	- 3	24,497	977	10	26,714
897	- 6	24,524	978	11	26,741
898	- 8	24,551	979	10	26,768
899	- 9	24,579	980	8	26,796
900	- 8	24,606	981	5	26,823
901	- 6	24,633	982	1	26,850
902	- 2	24,661	983	- 3	26,878
903	0	24,688	984	- 7	26,905
904	4	24,716	985	- 10	26,933
905	7	24,743	986	- 12	26,960
906	8	24,770	987	- 13	26,987
907	9	24,798	988	- 12	27,015
908	7	24,825	989	- 10	27,042
909	5	24,852	990	- 6	27,069
910	1	24,880	991	- 2	27,097
911	- 2	24,907	992	2	27,124
912	- 6	24,935	993	6	27,152
913	- 8	24,962	994	10	27,179
914	- 10	24,989	995	12	27,206

PS n.º	a mm	t s
996	14	27,234
997	13	27,261
998	11	27,288
999	8	27,316
1 000	3	27,343
1 001	- 0	27,370
1 002	- 5	27,399
1 003	- 9	27,426
1 004	-12	27,453
1 005	-13	27,480
1 006	-13	27,507
1 007	-11	27,535
1 008	- 7	27,562
1 009	- 2	27,589
1 010	1	27,617
1 011	6	27,644
1 012	9	27,672
1 013	11	27,699
1 014	12	27,726
1 015	10	27,754
1 016	8	27,781
1 017	4	27,808
1 018	0	27,836
1 019	- 3	27,863
1 020	- 6	27,891
1 021	- 8	27,918
1 022	- 9	27,945
1 023	- 8	27,973
1 024	0	28,000

APÊNDICE 6

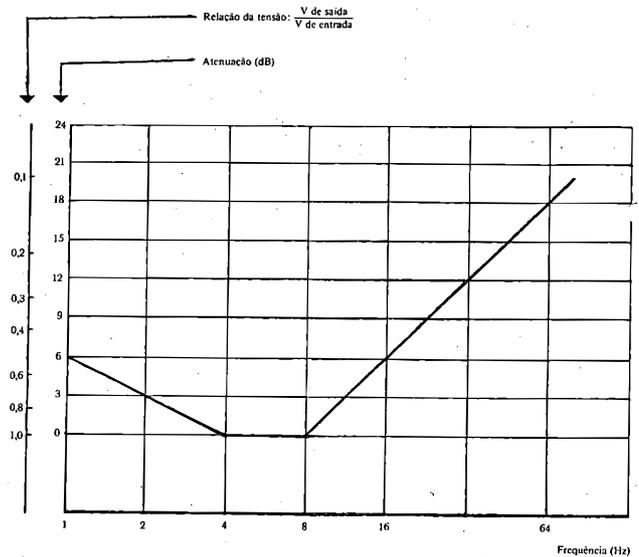
Banco de ensaio (n.º 2.5.3.1): exemplo de realização (dimensões em milímetros)



(1) A escolha do ângulo da coluna de direcção em relação à vertical é função da posição do assento e do diâmetro do volante de direcção.
 (2) A inclinação para trás da superfície da almofada carregada deve ser de 3º a 12º em relação ao plano horizontal, inclinação medida com o dispositivo de carregamento em concordância com o apêndice 1. A escolha do ângulo de inclinação no interior desta base depende da posição sentada.

APÊNDICE 7

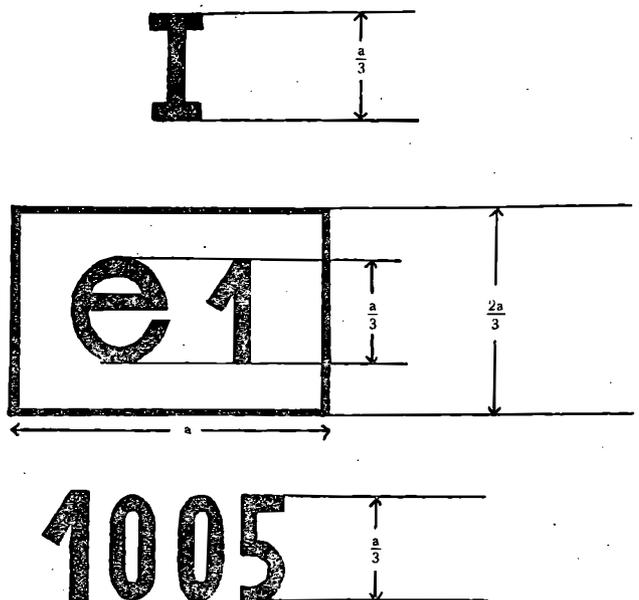
Características do filtro do aparelho de medição das vibrações (n.º 2.5.3.3.5)



APÊNDICE 8

Exemplo de marca de homologação CE (v. n.º 3.5)

a ≥ 15 mm



O banco que ostenta a marca de homologação CE apresentada é um banco destinado a um tractor da categoria A de classe I, homologado na República Federal da Alemanha (e1) sob o n.º 1005.

ANEXO IX

(n.º 4 do artigo 19.º)

Modelo de ficha de homologação CE

... (denominação da autoridade administrativa)

Comunicação relativa à homologação CEE, recusa, revogação da homologação CE de um tipo de banco do condutor de um tractor agrícola ou florestal de rodas.

Número de homologação CE: . . .

- 1 — Marca de fabrico ou comercial do banco: . . .
- 2 — Nome e morada do fabricante do banco: . . .
- 3 — Nome e morada do eventual mandatário do fabricante: . . .
- 4 — Marca, modelo e denominação comercial do(s) tractor(es) a que se destina o banco ⁽¹⁾: . . .
- 5 — Apresentado à homologação CE em . . .
- 6 — Laboratório de ensaio: . . .
- 7 — Data e número de relatório do laboratório: . . .
- 8 — Data de homologação CE/recusa/revogação da homologação CE ⁽²⁾: . . .
- 9 — Local: . . .
- 10 — Data: . . .
- 11 — É anexada à presente comunicação uma memória descritiva do banco indicando nomeadamente a gama de regulação, o peso total, as características do sistema de suspensão, o tipo e a espessura do estofa e o modo de fixação. Esta memória é acompanhada pelos desenhos cotados do banco em formato A4 (210 mm×297 mm), com vista lateral e frontal.
- 12 — Observações eventuais: . . .
- 13 — Assinatura: . . .

⁽¹⁾ No caso de um banco destinado a um tractor das classes I ou II, deve indicar-se a classe ou as classes de tractores a que o banco se destina.

⁽²⁾ Riscar o que não interessa.

ANEXO X
(artigo 18.º)

Prescrições de instalação de um banco de condutor para a homologação CE de um tractor

1 — Qualquer banco de condutor deve ostentar a marca de homologação CE e corresponder às prescrições de instalação seguintes:

1.1 — O banco do condutor deve ser instalado de modo a:

1.1.1 — Assegurar ao condutor uma posição confortável para a condução e manobra do tractor;

1.1.2 — Ser facilmente acessível;

1.1.3 — Que o condutor, em posição normal de condução, possa facilmente alcançar os comandos dos diversos órgãos do tractor susceptíveis de serem accionados durante a sua marcha;

1.1.4 — Evitar que entre os elementos do banco e os do tractor não existam partes susceptíveis de ocasionar contusões ou ferimentos ao condutor;

1.1.5 — Quando a posição do banco for regulável apenas em comprimento e em altura, o eixo longitudinal que passa pelo ponto de referência do banco deve ser paralelo ao plano longitudinal vertical do tractor que passa pelo centro do volante, sendo autorizado um desvio lateral de 100 mm;

1.1.6 — Quando o banco for concebido para rodar em torno de um eixo vertical, deve poder ser bloqueado em todas ou algumas posições e, em todo o caso, na posição indicada no n.º 1.1.5.

2 — O detentor da homologação CE pode pedir que esta seja estendida a outros tipos de bancos. As autoridades competentes concederão essa extensão nas seguintes condições:

2.1 — O novo tipo de banco tenha sido objecto de uma homologação CE;

2.2 — Tenha sido concebido para ser montado no modelo de tractor para o qual a extensão de homologação CE é pedida;

2.3 — Seja montado de forma a satisfazer as prescrições de instalação do presente anexo.

3 — Os bancos destinados aos tractores em que a via mínima das rodas da retaguarda seja de 1250 mm podem ter, relativamente à profundidade e à largura do assento, as seguintes dimensões mínimas:

Profundidade do assento: 300 mm;

Largura do assento: 400 mm.

Esta disposição só é aplicável se os valores prescritos para a profundidade e a largura do assento do banco (ou seja, respectivamente 400 mm ± AAA 50 mm e no mínimo 450 mm) não puderem ser respeitados por motivos inerentes à construção do tractor.

4 — Uma ficha conforme ao modelo que figura no anexo X é anexada à ficha de homologação CE para cada homologação ou extensão de homologação concedida ou recusada.

ANEXO XI

(artigo 19.º, n.º 1)

Anexo à ficha de homologação CE de um modelo de tractor no que se refere ao banco do condutor

N.º 2 do artigo 4.º e artigo 10.º da Directiva do Conselho n.º 74/150/CEE, de 4 de Março, relativa à aproximação das legislações dos Estados membros respeitantes à homologação dos tractores agrícolas ou florestais de rodas.

. . . (denominação da autoridade administrativa)

Número de homologação CE . . ., . . . extensão ⁽¹⁾.

1 — Marca de fabrico ou comercial do tractor: . . .

2 — Modelo de tractor: . . .

3 — Nome e morada do fabricante do tractor: . . .

4 — Nome e morada do eventual mandatário: . . .

5 — Marca de fabrico ou comercial do banco do condutor e número de homologação: . . .

6 — Extensão da homologação CE do tractor ao tipo de banco seguinte: . . .

7 — Tractor apresentado à homologação CE em . . .

8 — Serviço técnico encarregado do controlo de conformidade para a homologação CE: . . .

9 — Data do relatório emitido por este serviço: . . .

10 — Número do relatório emitido por este serviço: . . .

11 — A homologação CE no que diz respeito ao banco do condutor é concedida/recusada ⁽²⁾.

12 — A extensão da homologação CE no que diz respeito ao banco do condutor é concedida/recusada ⁽²⁾.

13 — Local: . . .

14 — Data: . . .

15 — Assinatura: . . .

⁽¹⁾ Indicar, se for caso disso, se se trata de uma primeira, segunda, etc., extensão em relação à homologação CE inicial.

⁽²⁾ Riscar o que não interessa.

ANEXO XII

(artigo 24.º)

1 — Prescrições de fabrico, de montagem e de controlo:

1.1 — Prescrição geral:

1.1.1 — O dispositivo de direcção deve garantir uma condução fácil e segura do tractor e corresponder às prescrições especiais previstas no n.º 1.2;

1.2 — Prescrições especiais:

1.2.1 — Comando:

1.2.1.1 — O comando deve ser fácil de manejar e de agarrar; deverá ser concebido de forma a permitir uma viragem progressiva. O sentido do movimento do comando deve corresponder à mudança desejada na direcção do tractor;

1.2.1.2 — O esforço no comando necessário para descrever no momento da viragem um círculo de 12 m de raio, vindo da linha tangente, não deve exceder 25 *daN*. Nos dispositivos de direcção assistida não integrados noutros dispositivos, o esforço no comando, em caso de falha da energia auxiliar, não deverá ultrapassar 60 *daN*;

1.2.1.3 — Para o controlo da prescrição do n.º 1.2.1.2, faz-se o tractor descrever, em estrada seca, plana e de boa aderência, uma espiral à velocidade de 10 km/h, partindo de uma linha recta. Até ao momento em que o comando passe pela posição correspondente à inscrição do tractor num círculo de 12 m de raio, notar-se-á o esforço no comando. A duração da manobra (tempo entre o momento em que se começa a accionar o comando e aquele em que atinge a posição de medição) não deve exceder 5 s nos casos normais e 8 s no caso de falha do dispositivo especial. Devem efectuar-se uma viragem à direita e uma à esquerda.

Aquando do ensaio, o tractor deve estar carregado com o seu peso total tecnicamente admissível, correspondendo a repartição deste peso pelos eixos e a pressão dos pneumáticos às indicações fornecidas pelo fabricante;

1.2.2 — Transmissão:

1.2.2.1 — Os dispositivos de direcção não devem comportar transmissões eléctricas nem transmissões puramente pneumáticas;

1.2.2.2 — As transmissões devem ser concebidas de forma a responder às solicitações que se produzam aquando do funcionamento. Devem ser de fácil acesso para a manutenção ou o controlo;

1.2.2.3 — Quando não se tratar de dispositivos de transmissão puramente hidráulicos, a condução do tractor deve poder ser assegurada mesmo no caso de falha dos órgãos de transmissão hidráulica ou pneumática;

1.2.2.4 — Os dispositivos de direcção com órgãos de transmissão puramente hidráulicos e os seus dispositivos especiais referidos no n.º 7 do artigo 22.º devem preencher as seguintes condições:

1.2.2.4.1 — Um ou vários dispositivos de limitação de pressão devem proteger o conjunto ou uma parte do circuito contra um excesso de pressão;

1.2.2.4.2 — Os dispositivos de limitação de pressão devem estar regulados de forma a não ultrapassar a pressão *T* igual à pressão máxima de funcionamento indicada pelo fabricante;

1.2.2.4.3 — As características e dimensões das tubagens devem ser tais que estas resistam a quatro vezes a pressão *T* (pressão de regulação dos dispositivos de limitação de pressão) e as tubagens devem estar dispostas em locais protegidos de modo que os riscos de ruptura por choque ou por interferência sejam reduzidos ao mínimo e que os riscos de ruptura por atrito possam ser considerados como desprezáveis;

1.2.3 — Rodas directrizes:

1.2.3.1 — Todas as rodas podem ser rodas directrizes;

1.2.4 — Dispositivos especiais:

1.2.4.1 — Os dispositivos especiais referidos no n.º 7 do artigo 22.º, utilizados nas categorias de direcção defi-

nidas nas alíneas *b*) e *c*) do n.º 8 do artigo 22.º, são admitidos nas seguintes condições:

1.2.4.1.1 — Se o tractor estiver equipado com dispositivos de direcção assistida, definidos na alínea *b*) do n.º 8 do artigo 22.º, a condução do tractor deve poder ser assegurada mesmo em caso de falha dos dispositivos especiais, como já foi referido no n.º 1.2.1.2. No caso de uma direcção assistida não possuir a sua própria fonte de energia, deve comportar um reservatório de energia. Este reservatório pode ser substituído por um dispositivo autónomo que assegure a alimentação de energia à direcção, com prioridade em relação aos outros sistemas que estão ligados à fonte de energia comum. Sem prejuízo das disposições da Directiva n.º 76/432/CEE, relativa à travagem, se existir uma ligação hidráulica entre o dispositivo hidráulico de direcção e o dispositivo hidráulico de travagem, e se ambos forem alimentados pela mesma fonte de energia, o esforço para accionar o dispositivo de direcção não deve exceder 40 *daN* em caso de falha de um ou dos dois sistemas. Se a energia utilizada for a do ar comprimido, o reservatório de ar comprimido deve estar protegido com uma válvula de retenção.

Quando a energia for unicamente fornecida, nas condições normais, pelos dispositivos especiais referidos no n.º 7 do artigo 22.º, a direcção assistida deve estar equipada com um avisador óptico ou acústico que actue imediatamente logo que, por avaria destes dispositivos especiais, o esforço para accionar os comandos ultrapasse 25 *daN*;

1.2.4.1.2 — Se o tractor estiver equipado com dispositivos de servo-direcção, definidos na alínea *c*) do n.º 8 do artigo 22.º, admitidos no caso de terem uma transmissão puramente hidráulica, deve ser possível, em caso de falha do dispositivo especial, efectuar as duas manobras descritas no n.º 1.2.1.3 com o auxílio de um dispositivo especial auxiliar. Este pode ser um reservatório de ar comprimido ou de gás comprimido. Uma bomba de óleo ou um compressor podem ser utilizados como dispositivo especial auxiliar se o accionamento deste dispositivo estiver ligado ao movimento das rodas do tractor e se não for possível desligá-lo. Em caso de falha do dispositivo especial, essa falha deve ser assinalada por um avisador óptico ou acústico;

1.2.4.1.2.1 — Se o dispositivo especial for pneumático, deve estar equipado com um reservatório de ar comprimido protegido por uma válvula de retenção. A capacidade deste reservatório de ar comprimido deve ser calculada de modo que seja possível efectuar pelo menos sete viragens completas de extremo a extremo antes de a pressão do reservatório baixar para metade da sua pressão de funcionamento. O ensaio deve ser efectuado sem as rodas directrizes assentarem no chão.

ANEXO XIII

(artigo 26.º)

Prescrições de montagem

1.1 — Generalidades:

1.1.1 — Só podem ser montados num tractor os espelhos retrovisores das classes I e II que ostentem a marca de homologação CE prevista pela Directiva n.º 71/127/CEE, do Conselho, de 1 de Março de 1977, relativa à aproximação das legislações dos Estados membros respeitantes aos espelhos retrovisores dos veículos a motor ⁽¹⁾, com a redacção que lhe foi dada pelo Acto de Adesão ⁽²⁾;

1.1.2 — Os espelhos retrovisores devem estar fixados de tal modo que permaneçam em posição estável nas condições normais de condução do tractor.

1.2 — Número — todos os tractores devem estar equipados pelo menos com um espelho retrovisor exterior, montado no lado esquerdo do tractor.

1.3 — Localização:

1.3.1 — O espelho retrovisor exterior deve ser colocado de maneira a permitir ao condutor, sentado no seu banco na sua posição normal de condução, uma visão clara da porção de estrada definida no n.º 1.5 do anexo XIII do presente Regulamento;

1.3.2 — O espelho retrovisor exterior deve ser visível através da parte do pára-brisas varrida pelo limpa-pára-brisas ou através dos vidros laterais, no caso de o tractor os ter;

1.3.3 — O espelho retrovisor não deve ultrapassar a projecção exterior do tractor ou do conjunto tractor-reboque sensivelmente para além do necessário para respeitar o campo de visão prescrito no citado n.º 1.5;

1.3.4 — Quando o bordo inferior de um espelho retrovisor exterior estiver situado a menos de 2 m do solo com o tractor em carga, esse retrovisor não deve ter uma saliência de mais de 0,2 m em relação à largura total do lado do espelho retrovisor do tractor isolado ou do conjunto tractor-reboque não equipado com o espelho retrovisor;

1.3.5 — Nas condições dos n.ºs 1.3.3 e 1.3.4, as larguras máximas autorizadas dos tractores podem ser ultrapassadas pelos espelhos retrovisores.

1.4 — Regulação:

1.4.1 — O espelho retrovisor interior deve ser regulável pelo condutor na sua posição de condução;

1.4.2 — O espelho retrovisor exterior deve ser regulável pelo condutor sem abandonar o posto de condução. No entanto, a fixação da sua posição pode ser efectuada do exterior;

1.4.3 — Não estão sujeitos às prescrições do n.º 1.4.2 os espelhos retrovisores exteriores que, após terem sido deslocados sob o efeito de uma pancada, retomem automaticamente a sua posição inicial, ou possam ser colocados na posição devida sem que se recorra a ferramentas.

1.5 — Campos de visão:

1.5.1 — O campo de visão do espelho retrovisor exterior da esquerda deve permitir ao condutor uma visão à retaguarda que abranja pelo menos uma parte de estrada plana até ao horizonte, situada à esquerda do plano paralelo ao plano vertical longitudinal médio tangente à extremidade esquerda da largura total do tractor isolado ou do conjunto tractor-reboque.

ANEXO XIV

(artigo 28.º)

Massa máxima em carga autorizada

1 — A massa máxima em carga tecnicamente admissível indicada pelo fabricante é adoptada como massa máxima em carga autorizada pela administração competente, sob reserva de:

1.1 — Que os controlos por parte da administração, nomeadamente os referentes à travagem e à direcção, sejam satisfatórios;

1.2 — Que a massa máxima em carga de 14 t e a massa máxima de 10 t em cada eixo não sejam ultrapassadas.

2 — Qualquer que seja o estado de carga do tractor, a carga transmitida à estrada pelas rodas do eixo dianteiro do tractor não deverá ser inferior a 20% da massa em vazio do tractor.

ANEXO XV

(artigo 28.º)

Forma e dimensões dos locais de montagem das chapas de matrícula da retaguarda

1 — Estes locais de montagem compreendem uma superfície rectangular, mais ou menos plana e com as seguintes dimensões mínimas:

Comprimento: 255 mm ou 520 mm;

Altura: 165 mm ou 120 mm.

A escolha deve ter em conta as dimensões em vigor nos Estados membros de destino.

2 — Situação dos locais de montagem e fixação das chapas — os locais de montagem serão tais que, depois da fixação correcta, as chapas apresentem as seguintes características:

2.1 — Posição da chapa no sentido da largura do veículo — o meio da chapa não pode estar situado mais à direita que o plano de simetria do tractor;

O bordo lateral esquerdo da chapa não pode estar situado mais à esquerda que o plano vertical paralelo ao plano de simetria do tractor e tangente ao ponto em que o corte transversal do tractor na sua largura total atinja a sua maior dimensão.

2.2 — Posição da chapa em relação ao plano longitudinal de simetria do tractor — a chapa deve ser perpendicular ou sensivelmente perpendicular ao plano de simetria do tractor.

2.3 — Posição da chapa em relação à vertical — a chapa deve estar na vertical com uma tolerância de 5°. Todavia, na medida em que a forma do tractor o exija, poderá também estar inclinada em relação à vertical:

2.3.1 — De um ângulo que não exceda 30°, quando a face portadora do número de matrícula estiver inclinada para cima, e na condição de a altura do bordo superior da chapa em relação ao solo não exceder 1,2 m;

2.3.2 — De um ângulo que não exceda 15°, quando a face portadora do número de matrícula estiver inclinada para baixo, e na condição de a altura do bordo superior da chapa em relação ao solo exceder 1,2 m.

2.4 — Altura da chapa em relação ao solo — a altura do bordo inferior da chapa em relação ao solo não pode ser inferior a 0,3 m; a altura do bordo superior da chapa em relação ao solo não deve exceder 40 m.

2.5 — Determinação da altura da placa em relação ao solo — as alturas referidas nos n.ºs 2.3 e 2.4 devem ser medidas com o tractor sem carga.

ANEXO XVI

(artigo 28.º)

Reservatórios de combustível líquido

1 — Os reservatórios de combustível devem ser fabricados de modo a resistirem à corrosão. Devem satisfazer aos ensaios de estanquidade efectuados pelo fabricante sob uma pressão igual ao dobro da pressão relativa de serviço e, em todo o caso, pelos menos igual a 0,3 bar. Qualquer eventual sobrepressão ou qualquer pressão que exceda a pressão de serviço deve ser automática-

mente compensada por dispositivos apropriados (orifícios, válvulas de segurança, etc.).

Os orifícios de ventilação devem ser concebidos de forma a impedir qualquer risco de inflamação. O combustível não deve poder escorrer pelo tampão do depósito ou pelos dispositivos previstos para compensar a sobrepressão, mesmo se o reservatório for totalmente virado ao contrário; será tolerável um goteamento.

2 — Os reservatórios de combustível devem ser instalados de maneira a estarem protegidos das consequências de um choque frontal ou de um choque contra a retaguarda do tractor; as partes salientes, os bordos cortantes, etc., devem ser evitados na proximidade dos reservatórios.

As condutas de alimentação de combustível e o orifício de enchimento devem estar instalados no exterior da cabina.

ANEXO XVII

(artigo 28.º)

Massas de lastragem

Se o tractor tiver de ser equipado com massas de lastragem para satisfazer as outras prescrições previstas para a homologação CE, estas massas de lastragem devem ser fornecidas pelo fabricante do tractor e previstas para a fixação ao tractor, ostentar a marca do fabricante e a indicação da sua massa em quilogramas com uma aproximação de $\pm 5\%$. As massas de lastragem frontais concebidas para serem retiradas/colocadas frequentemente devem ter uma distância de segurança de pelo menos 25 mm para as pegas. O método de posicionamento das massas de lastragem deve ser tal que evite qualquer separação não intencional (por exemplo, em caso de capotagem do tractor).

ANEXO XVIII

(artigo 28.º)

Avisador sonoro

1 — O avisador deve ostentar a marca de homologação CE prevista pela directiva do Conselho de 27 de Julho de 1970 relativa à aproximação das legislações dos Estados membros respeitantes ao avisador sonoro dos veículos a motor ⁽¹⁾.

2 — Características do avisador montado no tractor:

2.1 — Ensaio acústico — aquando da homologação de um modelo de tractor, o controlo das características do avisador montado neste modelo de tractor deve ser efectuado como segue:

2.1.1 — O valor do nível de pressão acústica do aparelho montado no tractor será medido a uma distância de 7 m à frente do tractor, encontrando-se este último em terreno livre, num piso tão liso quanto possível e com o motor parado. A voltagem eficaz é a fixada no n.º 1.2.1 do anexo I da directiva citada no n.º 1;

2.1.2 — As medições serão efectuadas sobre a curva de ponderação A das normas CEE (Comissão Electrotécnica Internacional);

2.1.3 — O máximo do nível de pressão acústica deve ser determinado num sector compreendido entre 0,5 m e 1,5 m de altura acima do solo;

2.1.4 — O valor máximo de pressão acústica deve ser pelo menos igual a 93 dB (A) e no máximo igual a 112 dB (A).

⁽¹⁾ Se se tratar de um conjunto tractor-reboque, este último não é tido em conta para a passagem da linha BB'.

ANEXO XIX

(artigo 28.º)

I — Níveis sonoros admissíveis

I.1 — Limites:

O nível sonoro dos tractores visados no n.º 1 do artigo 1.º do presente Regulamento, medido nas condições previstas no presente anexo, não deve exceder os seguintes limites:

89 dB (A) para os tractores com um peso em vazio superior a 1,5 t;

85 dB (A) para os tractores com um peso em vazio inferior ou igual a 1,5 t.

I.2 — Instrumentos de medição:

As medições do ruído provocado pelos tractores serão efectuadas por meio de um sonómetro conforme com o tipo descrito na publicação n.º 179, primeira edição, de 1965, da Comissão Electrotécnica Internacional.

I.3 — Condições de medição:

As medições serão feitas com o tractor em vazio, numa zona livre e suficientemente silenciosa [ruído ambiente e ruído do vento inferiores pelo menos 10 dB (A) ao ruído a medir].

Esta zona pode ser, por exemplo, um espaço aberto de 50 m de raio, cuja parte central seja praticamente horizontal em pelo menos 20 m de raio e revestida de betão, de asfalto ou de material similar; não deve estar coberta de neve pulverulenta, ervas altas, solo movediço ou cinzas.

O revestimento da pista de rolagem deve ser de natureza tal que os pneumáticos não produzam um ruído excessivo. Esta condição só é válida para a medição do ruído dos tractores em movimento.

As medições são feitas com tempo claro e vento fraco. Ninguém para além do observador que faz a leitura do aparelho pode ficar nas proximidades do tractor ou do microfone, porque a presença de espectadores nessas condições pode influenciar sensivelmente as leituras do aparelho. Qualquer pico que pareça não ter relação com as características do nível sonoro geral não será tomado em consideração na leitura.

I.4 — Método de medição:

1.4.1 — Medição do ruído dos tractores em movimento (para a homologação).

Efectuar-se-ão pelo menos duas medições de cada lado do tractor.

Podem fazer-se medições preliminares de regulação, que não serão tomadas em consideração.

Colocar-se-á o microfone a 1,2 m acima do solo e à distância de 7,5 m do eixo do trajecto CC do tractor, medida segundo a perpendicular PP' a este eixo (figura 1 que consta do presente anexo), a uma distância de 7 m da superfície mais próxima do tractor.

Traçam-se duas linhas AA' e BB' na pista de ensaio, paralelas à linha PP' e situadas respectivamente a 10 m à frente e atrás desta linha. O tractor será levado a velocidade estabilizada, nas condições especificadas a seguir, até à linha AA'. Neste momento, a borboleta dos gases deve ser aberta a fundo tão rapidamente quanto possível e mantida nesta posição até que a retaguarda do tractor ⁽¹⁾ ultrapasse a linha BB', e em seguida fechada o mais rápido possível. A intensidade máxima assinalada constituirá o resultado da medição.

1.4.1.1 — A velocidade a considerar será igual a três quartos da velocidade máxima realizável com a relação

de caixa mais alta utilizada para o movimento em estrada.

1.4.1.2 — Interpretação dos resultados:

1.4.1.2.1 — Para se ter em conta as incertezas dos aparelhos de medição, o resultado de cada medição será constituído pelo valor lido no aparelho diminuído de 1 dB (A).

1.4.1.2.2 — Consideram-se as medições válidas se o afastamento entre duas medições consecutivas de um mesmo lado do tractor não for superior a 2 dB (A).

1.4.1.2.3 — O valor retido será o resultado mais elevado das medições. No caso em que este valor exceda em 1 dB (A) ou mais o nível máximo admissível para a categoria a que pertence o tractor em ensaio, proceder-se-á a uma segunda série de duas medições. Três dos quatro resultados assim obtidos devem estar nos limites prescritos.

Posições para o ensaio de tractores em movimento:

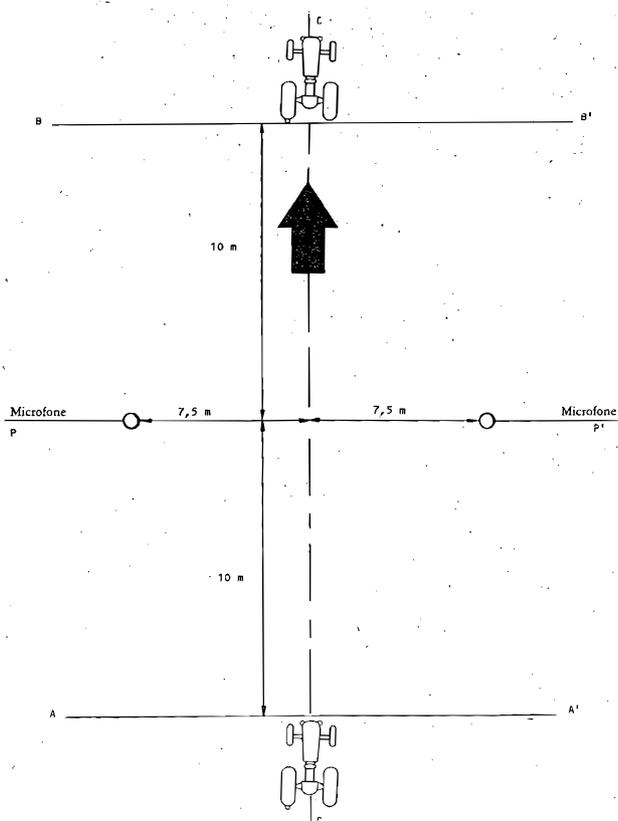


Figura 1

1.4.2 — Medição do ruído dos tractores parados, não para a homologação mas para efeitos de registo:

1.4.2.1 — Posição do sonómetro — o ponto de medição será o ponto x indicado na figura 2 que consta do presente anexo, a uma distância de 7 m da superfície mais próxima do tractor.

O microfone estará colocado a 1,2 m acima do nível do solo.

1.4.2.2 — Número de medições — procede-se pelo menos a duas medições.

1.4.2.3 — Condições de ensaio do tractor — o motor de um tractor sem regulador de velocidade será levado ao regime que dê um número de rotações equivalente a três quartos do número de rotações por minuto que, segundo o fabricante, corresponda à potência máxima do motor. O número de rotações por minuto do motor

será medido por meio de um instrumento independente, por exemplo, um banco de rolos e um taquímetro. Se o motor estiver equipado com um regulador de velocidade que impeça o motor de ultrapassar o número de rotações correspondente à sua potência máxima, deverá rodar à velocidade máxima permitida pelo regulador.

Levar-se-á o motor à sua temperatura normal de funcionamento antes de se proceder às medições.

1.4.2.4 — Interpretação dos resultados — todas as leituras do nível sonoro devem ser indicadas no relatório. Deve também indicar-se, eventualmente, o modo de avaliação da potência do motor. O estado de carga do tractor deve ser igualmente indicado.

Consideram-se válidas as medições se o afastamento entre duas medições consecutivas de um mesmo lado do tractor não for superior a 2 dB (A).

O valor mais elevado registado será considerado como o resultado da medição.

Posições para o ensaio dos tractores parados:

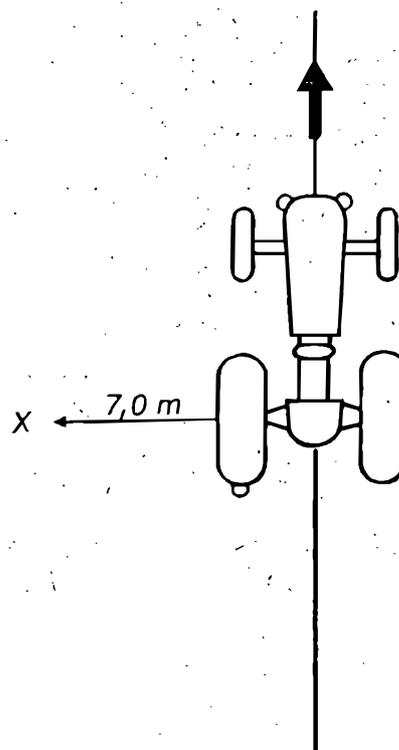


Figura 2

II — Dispositivo de escape (silencioso)

II.1 — Se o tractor possuir dispositivos destinados a reduzir o ruído do escape (silencioso), observar-se-ão os requisitos do presente ponto II. Se o tubo de aspiração do motor estiver equipado com um filtro de ar, necessário para assegurar o respeito pelo nível sonoro admissível, considerar-se-á este filtro como fazendo parte do silencioso e aplicar-se-lhe-ão também os requisitos do presente ponto II.

A parte final do tubo de escape deve ser instalada de modo tal que os gases de escape não possam penetrar na cabina.

II.2 — O esquema do dispositivo de escape deve ser anexado à ficha de homologação do tractor.

II.3 — O silencioso deve ostentar uma referência de marca e de tipo, bem legíveis e indeléveis.

II.4 — Os materiais absorventes fibrosos só podem ser utilizados no fabrico de silenciosos se as seguintes condições forem cumpridas:

II.4.1 — Os materiais absorventes fibrosos não podem ser colocados nas partes do silencioso atravessadas pelos gases;

II.4.2 — Dispositivos apropriados devem garantir a manutenção no lugar de materiais absorventes fibrosos durante todo o período de utilização do silencioso;

II.4.3 — Os materiais absorventes fibrosos devem resistir a uma temperatura pelo menos 20% superior à temperatura (graus Celsius) de funcionamento que pode ocorrer no local do silencioso em que se encontram os materiais absorventes fibrosos.

(¹) Se se tratar de um conjunto tractor-reboque, este último não é tido em conta para a passagem da linha BB'.

ANEXO XX

(artigos 30.º e 31.º)

Velocidade máxima por construção

1.1 — Aquando da homologação, a velocidade média será medida numa pista rectilínea, percorrida nos dois sentidos de marcha com partida lançada. O piso dessa pista deve estar estabilizado; a pista deve ter pelo menos 100 m de comprimento e ser plana, com a possibilidade, todavia, de comportar declives até ao máximo de 1,5%.

1.2 — Aquando do ensaio, o tractor deve estar sem carga em ordem de marcha, sem massas de lastragem nem equipamento especial, e a pressão dos pneumáticos deve ser a prescrita para utilização em estrada.

1.3 — Aquando do ensaio, o tractor deve estar equipado com pneumáticos novos da maior dimensão de rolagem prevista pelo fabricante para o tractor.

1.4 — A relação de desmultiplicação utilizada aquando do ensaio deve ser a que conduza à velocidade máxima do veículo e o comando de alimentação de combustível deve estar totalmente aberto.

1.5 — Para ter em conta os diversos erros devidos, nomeadamente, ao processo de medição e ao aumento de regime do motor em carga parcial, tolerar-se-á, aquando da homologação, que a velocidade medida exceda em 3 km/h o valor da velocidade máxima por construção.

1.6 — Com vista a permitir às autoridades competentes para a homologação dos tractores calcular a sua velocidade máxima teórica, os fabricantes devem especificar, a título indicativo, a relação de desmultiplicação, o avanço real das rodas motoras por rotação completa e o número de rotações do motor à potência máxima com o comando de alimentação totalmente aberto e o regulador, se existir, ajustado como previsto pelo fabricante.

2 — Plataforma de carga:

2.1 — O centro de gravidade da plataforma deve estar situado entre os eixos.

2.2 — As dimensões da plataforma devem ser tais que:

O comprimento não ultrapasse 1,4 vezes a maior via do tractor, à frente ou à retaguarda do tractor; A largura não ultrapasse a largura máxima total do tractor sem equipamento.

2.3 — A plataforma deve estar disposta simetricamente em relação ao plano médio longitudinal do tractor.

2.4 — A altura da plataforma de carga acima do solo não deve exceder 150 cm.

2.5 — A montagem e o tipo da plataforma devem ser tais que, com uma carga normal, o campo de visibilidade do condutor continue a ser suficiente e que os diferentes dispositivos regulamentares de iluminação e de sinalização luminosa possam continuar a cumprir as suas funções.

2.6 — A plataforma de carga deve ser amovível; a sua fixação ao tractor deve ser tal que não possa haver perigo de separação acidental.

ANEXO XXI

(artigo 32.º)

Dispositivo do reboque

1 — Número — qualquer tractor deve estar equipado com um dispositivo especial ao qual deve poder ser fixado um elemento de ligação tal como uma barra de reboque ou um cabo de reboque.

2 — Disposição — o dispositivo, equipado com um cavilhão de engate, deve estar colocado à frente do tractor.

3 — Configuração — o dispositivo deve ter a forma de uma maxila. A abertura ao nível do centro do cavilhão de bloqueamento deve ser de 60 mm +0,5 mm/–1,5 mm e a profundidade da maxila a partir do centro do cavilhão deve ser de 62 mm ± 0,5 mm.

O cavilhão de engate deve ter um diâmetro de 30 mm + 1,5 mm e estar equipado com um dispositivo que não lhe permita sair da sua posição durante a utilização. O bloqueamento será efectuado de maneira a evitar a perda de peças móveis.

A tolerância de + 1,5 mm acima indicada não deve ser entendida como uma tolerância no fabrico, mas como uma margem admissível de cota nominal de cavilhas de execução diferente.

ANEXO XXII

(artigo 32.º)

Marcha atrás

Qualquer tractor deve estar equipado com um dispositivo de marcha atrás manobrável a partir do posto de condução.

ANEXO XXIII

(artigo 34.º)

Condições de homologação CE

1 — Definição:

1.1 — Dispositivo de protecção em caso de capotagem (cabina ou quadro de segurança) — por dispositivo de protecção em caso de capotagem (cabina ou quadro de segurança) entende-se as estruturas montadas sobre um tractor com a finalidade principal de evitar ou limitar os riscos que o condutor corre em caso de capotagem do tractor durante a sua utilização normal.

1.2 — As estruturas mencionadas no n.º 1.1 caracterizam-se pelo facto de, no caso de capotagem do tractor, comportarem um espaço livre suficientemente grande para proteger o condutor.

2 — Especificações gerais:

2.1 — Todos os dispositivos de protecção em caso de capotagem e a sua fixação ao tractor devem ser con-

cebidos e fabricados de modo que assegurem a finalidade principal indicada no n.º 1.

2.2 — Esta exigência será controlada por meio de um dos dois métodos de ensaio descritos no anexo XXV deste Regulamento e que dele faz parte integrante. A escolha do método será feita em função da massa do tractor, segundo os critérios seguintes:

Método descrito na secção B do anexo XXV deste Regulamento, para todos os tractores cuja massa esteja compreendida entre os limites fixados no artigo 33.º;

Método descrito na secção A do anexo XXV deste Regulamento, para os tractores cuja massa seja superior a 1,5 t e não ultrapasse as 3,5 t;

Método descrito na parte B do anexo III, apenas para os tractores com posto de condução reversível (com banco e volante reversíveis) ou equipados com bancos opcionais.

3 — Pedido de homologação CE:

3.1 — O pedido de homologação CE no que respeita à resistência dos dispositivos de protecção em caso de capotagem e da sua fixação ao tractor será apresentado pelo fabricante do tractor ou pelo fabricante do dispositivo de protecção em caso de capotagem, ou pelos seus mandatários respectivos.

3.2 — O pedido será acompanhado dos documentos abaixo mencionados, em triplicado, e das seguintes indicações:

Desenho, à escala ou com indicação das dimensões, da disposição do conjunto do dispositivo de protecção em caso de capotagem. Este desenho deve reproduzir, em particular, os detalhes das peças de fixação;

Fotografias de lado e da retaguarda, indicando os detalhes de fixação;

Descrição sucinta do dispositivo de protecção, incluindo o tipo de construção, os sistemas de fixação ao tractor e, se necessário, os detalhes do revestimento, os meios de acesso e as possibilidades de fuga, detalhes sobre o estofo interior, particularidades susceptíveis de impedir voltas sucessivas do tractor e detalhes sobre o sistema de aquecimento e ventilação;

Dados relativos aos materiais utilizados nas estruturas e nos elementos de fixação do dispositivo de protecção em caso de capotagem (v. anexo XXVII deste Regulamento).

3.3 — Um tractor, representativo do modelo de tractor a que se destina o dispositivo de protecção a homologar, será apresentado ao serviço técnico encarregado do ensaio de homologação. Este tractor deve estar equipado com o dispositivo de protecção em caso de capotagem.

3.4 — O detentor da homologação CE pode pedir a sua extensão a outros modelos de tractores. As autoridades competentes que tiverem concedido a homologação CE inicial concederão a extensão pedida se o dispositivo de protecção em caso de capotagem e o(s) modelo(s) de tractor para os quais é pedida a extensão da homologação CE inicial satisfizerem as seguintes condições:

A massa do tractor sem lastro, definida no n.º 1.3 do anexo XXIV deste Regulamento, não ultra-

passar mais de 5 % da massa de referência utilizada para o ensaio;

O modo de fixação e os pontos de montagem no tractor serem idênticos;

Os componentes que podem servir de suporte ao dispositivo de protecção em caso de capotagem, como o guarda-lamas e a capota do motor, serem idênticos;

A localização do banco não ter sido modificada.

4 — Inscrições:

4.1 — Todos os dispositivos de protecção em caso de capotagem que se encontrem conformes com o tipo homologado devem comportar as seguintes inscrições:

4.1.1 — Marca comercial ou de fabrico;

4.1.2 — Marca de homologação conforme com o modelo que figura no anexo XXVII deste Regulamento;

4.1.3 — Número de série do dispositivo de protecção;

4.1.4 — Marca e modelo(s) de tractor(es) a que se destina o dispositivo de protecção.

4.2 — Todas estas indicações devem figurar numa pequena placa.

4.3 — As inscrições devem ser apostas de modo a serem visíveis, legíveis e indelévels.

ANEXO XXIV

(artigo 34.º)

Condições de ensaio da resistência dos dispositivos de protecção em caso de capotagem e da sua fixação ao tractor

1 — Especificações gerais:

1.1 — Finalidade dos ensaios — os ensaios efectuados com o auxílio de dispositivos especiais destinam-se a simular as cargas impostas ao dispositivo de protecção no caso de capotagem. Estes ensaios, descritos no anexo XXV deste Regulamento, devem permitir avaliar a resistência do dispositivo de protecção em caso de capotagem e da sua fixação ao tractor.

1.2 — Preparação do ensaio:

1.2.1 — O dispositivo de protecção em caso de capotagem deve ser ensaiado num tractor pertencente ao modelo para o qual foi concebido. Deve ser fixado ao tractor segundo as instruções do fabricante do tractor e ou do fabricante do dispositivo de protecção.

1.2.2 — Para os ensaios, o tractor deve estar equipado com todos os elementos da produção em série que possam exercer influência na resistência do dispositivo de protecção em caso de capotagem ou que possam ser necessários ao ensaio de resistência. Os elementos susceptíveis de provocar qualquer ocorrência imprevista na zona livre devem também ser ajustados de modo a se poder verificar se estão reunidas as condições exigidas no n.º 4.1 do presente anexo.

1.2.3 — Os ensaios serão efectuados com o tractor imobilizado.

1.3 — Massa do tractor — a massa do tractor (W) utilizada nas fórmulas (v. secções A e B do anexo XXV) para calcular a altura de queda do pêndulo e a força de esmagamento deve ser no mínimo a definida no n.º 2.4 do anexo I do presente Regulamento (isto é, sem os acessórios opcionais, mas incluindo a água de arrefecimento, os lubrificantes, o combustível, as ferramentas e o condutor), mais o dispositivo de protecção em caso de capotagem e menos 75 kg. Não são tidas em consideração as massas de lastragem opcionais à frente ou à retaguarda, o lastro dos pneumáticos, os

instrumentos e equipamentos montados ou qualquer componente especial.

2 — Equipamento:

2.1 — Peso do pêndulo:

2.1.1 — Um peso será suspenso por duas correntes ou cabos a eixos situados a pelo menos 6 m acima do solo. Haverá um meio de regular independentemente a altura de suspensão e o ângulo entre o peso e os cabos.

2.1.2 — O peso será de $2000 \text{ kg} \pm 20 \text{ kg}$, excluindo o peso das correntes ou cabos, o qual não deve ultrapassar 100 kg. O comprimento dos lados da face de impacto será de $680 \text{ mm} \pm 20 \text{ mm}$ (v. figura 4 que consta no anexo XXVI deste Regulamento). O peso será enchido de forma que a posição do centro de gravidade se mantenha constante.

2.1.3 — Haverá um meio de puxar o peso para trás, como pêndulo, a uma altura determinada para cada ensaio. Um mecanismo de desprendimento rápido deve permitir que o peso balance para baixo sem se inclinar em relação às correntes ou cabos que o suportam.

2.2 — Suportes do pêndulo — os eixos do pêndulo serão fixados rigidamente de modo que a sua deslocação em qualquer direcção não ultrapasse 1 % da altura da queda.

2.3 — Fixação:

2.3.1 — O tractor deve ser fixado ao solo por meio de dispositivos de retenção e esticadores, a calhas rigidamente fixadas a uma base de betão resistente. As calhas serão espaçadas adequadamente de modo a permitir a fixação do tractor em conformidade com as figuras 5, 6 e 7 que constam no anexo XXVI deste Regulamento. Durante cada ensaio, as rodas do tractor e os suportes dos eixos utilizados devem assentar sobre a base resistente.

2.3.2 — Além dos dispositivos de fixação às calhas e dos esticadores, a fixação do tractor incluirá cabos de dimensões especificadas. Os cabos metálicos devem ser de secção circular, formados por fios entrançados, com núcleo em fibra, de composição 6×19 , em conformidade com a norma ISO 2408. O diâmetro nominal deve ser de 13 mm.

2.3.3 — O eixo central de um tractor articulado deve ser apoiado e fixado ao solo de modo adequado para os choques à frente, à retaguarda e laterais, bem como para os testes de esmagamento, e deve ser apoiado de lado para o choque lateral. As rodas da frente e da retaguarda não têm necessariamente de estar no mesmo alinhamento se esse facto facilitar a colocação dos cabos apropriados.

2.4 — Calço para a roda e viga:

2.4.1 — No choque lateral deve ser utilizada uma viga como calço para a roda, conforme mostra a figura 7 que consta no anexo XXVI deste Regulamento.

2.4.2 — Uma viga de madeira macia, com uma secção de cerca de $150 \text{ mm} \times 150 \text{ mm}$, deverá ser fixada ao solo para bloquear os pneumáticos do lado oposto ao do choque, em conformidade com as figuras 5, 6 e 7 que constam no anexo XXVI deste Regulamento.

2.5 — Calços e cabos de fixação para tractores articulados:

2.5.1 — Haverá calços e cabos de fixação suplementares para os tractores articulados. A sua finalidade consiste em assegurar à secção do tractor em que se encontra montada a estrutura de protecção uma rigidez equivalente à de um tractor rígido.

2.5.2 — Os pormenores específicos suplementares para os ensaios de choque e esmagamento são fornecidos no anexo XXV.

2.6 — Dispositivo de esmagamento — um dispositivo como o ilustrado na figura 8 que consta no anexo XXVI deste Regulamento deve poder exercer uma força descendente sobre um dispositivo de protecção em caso de capotagem, por meio de uma travessa rígida com cerca de 250 mm de largura ligada ao mecanismo de aplicação da carga por juntas universais. Deve haver suportes sob os eixos de forma que os pneumáticos do tractor não suportem a força de esmagamento.

2.7 — Aparelhagem de medição:

2.7.1 — Para os ensaios previstos nas secções A e B do anexo XXIV, deve ser fornecido um dispositivo sobre o qual um anel de atrito móvel se encontra firmemente ajustado a uma haste horizontal para medir a diferença entre a deformação instantânea máxima e a deformação residual durante o ensaio de choque lateral.

2.7.2 — Para os ensaios previstos na secção A do anexo XXV, devem ser efectuadas medições após os ensaios de laboratório para determinar se uma parte qualquer do dispositivo de protecção entrou na zona livre descrita no n.º 2 da secção A do anexo XXIV.

2.7.3 — Para os ensaios previstos na secção B do anexo XXV, deve haver uma instalação que possa comportar um mecanismo fotográfico em vista a determinar, após os ensaios de laboratório, se durante estes ensaios uma parte qualquer do dispositivo de protecção penetrou ou entrou em contacto com a zona livre descrita no n.º 2 da secção 8 do anexo XXV.

2.8 — Tolerâncias — aplicam-se as seguintes tolerâncias às medições efectuadas durante os ensaios:

2.8.1 — Dimensões lineares medidas durante o ensaio (excepto o n.º 2.8.2); dimensões do dispositivo de protecção e do tractor, zona livre e deformação dos pneumáticos fixados ao solo para os ensaios de choque: $\pm 3 \text{ mm}$.

2.8.2 — Altura do peso colocado para os ensaios de choque: $\pm 6 \text{ m}$.

2.8.3 — Massa medida do tractor: $\pm 20 \text{ kg}$.

2.8.4 — Carga aplicada nos ensaios de esmagamento: $\pm 2 \%$.

2.8.5 — Ângulo das correntes ou cabos que suportam o peso no ponto de impacto: $\pm 2 \%$.

3 — Ensaio:

3.1 — Generalidades:

3.1.1 — Sequência dos ensaios:

3.1.1.1 — A lista e a sequência dos ensaios são as seguintes (os números dos pontos são os das secções A e B do anexo XXV onde consta a descrição dos diferentes ensaios):

- 1) Choque à retaguarda: 1.1;
- 2) Ensaio de esmagamento à retaguarda: 1.4;
- 3) Choque à frente: 1.2;
- 4) Choque lateral: 1.3;
- 5) Ensaio de esmagamento à frente: 1.5;

3.1.1.2 — Se durante o ensaio um ou vários elementos do dispositivo de fixação se mover ou se quebrar, o ensaio deve ser recommçado;

3.1.1.3 — Durante o ensaio, não são permitidas reparações nem regulações do tractor ou do dispositivo de protecção em caso de capotagem;

3.1.1.4 — Durante o ensaio, o tractor deve estar des-travado e a transmissão em ponto morto;

3.1.1.5 — No caso de um tractor com posto de condução reversível (com banco e volante reversíveis), o primeiro choque é longitudinal e aplicado na extremidade mais pesada (com mais de 50 % da massa do tractor). Segue-se um ensaio de esmagamento da mesma extremidade. O segundo choque incide na extremidade menos pesada e o terceiro choque é lateral. Segue-se, finalmente, um segundo ensaio de esmagamento na extremidade menos pesada.

3.1.2 — Via — a via da retaguarda deve ser escolhida de forma que, na medida do possível, o dispositivo de protecção em caso de capotagem não seja sustentado pelos pneumáticos durante os ensaios.

3.1.3 — Desmontagem dos elementos não susceptíveis de causar qualquer ocorrência imprevista — todos os elementos do tractor e do dispositivo de protecção em caso de capotagem que, enquanto unidade completa, constituam uma protecção para o condutor, incluindo o dispositivo de protecção contra as intempéries, devem

ser fornecidos com o tractor que vai ser submetido ao ensaio. É permitido desmontar as janelas da frente, laterais e da retaguarda de vidro de segurança ou outro material similar, bem como todos os painéis desmontáveis, equipamentos e acessórios que não desempenhem qualquer função de reforço da estrutura e que não possam causar qualquer ocorrência imprevista em caso de capotagem.

3.1.4 — Direcção dos choques — o lado do tractor sujeito ao choque lateral será aquele que é susceptível de apresentar maior deformação. O choque à retaguarda deve atingir o ângulo mais afastado do choque lateral, e o choque à frente o ângulo mais próximo do choque lateral.

3.1.5 — Pressões dos pneumáticos e deformações — os pneumáticos não devem conter lastros sob a forma de água. As pressões e deformações dos pneumáticos, uma vez bloqueados para os diversos ensaios, devem corresponder à seguinte tabela:

	Pressão dos pneumáticos				Deformação em milímetros	
	Pneumáticos radiais		Pneumáticos diagonais		À frente	À retaguarda
	À frente	À retaguarda	À frente	À retaguarda		
Tractor com tracção às quatro rodas da frente e da retaguarda com a mesma dimensão	1,20	1,20	1,00	1,00	25	25
Tractor com tracção às quatro rodas da frente mais pequenas que as da retaguarda	1,80	1,20	1,50	1,00	20	25
Tractor com tracção a duas rodas	2,40	1,20	2,00	1,00	15	25

4 — Interpretação dos resultados:

4.1 — Um dispositivo de protecção em caso de capotagem apresentado à homologação CE será considerado satisfatório, do ponto de vista da resistência, se cumprir as seguintes condições:

4.1.1 — Estar isento de fracturas e fissuras do tipo descrito no n.º 3.1 das secções A e B do anexo XXV deste Regulamento;

4.1.2 — Para os ensaios da secção A do anexo XXV deste Regulamento, nenhuma parte da zona livre deve ficar fora da protecção do dispositivo de protecção em caso de capotagem. Para os ensaios da secção B do anexo acima referido o dispositivo de protecção em caso de capotagem não deve penetrar em nenhuma parte da zona livre durante qualquer dos ensaios de choque ou de esmagamento e nenhuma parte da zona livre deve ficar fora da protecção do dispositivo, em conformidade com o n.º 3.2 da secção B do mesmo anexo;

4.1.3 — Para os ensaios da secção A do anexo referido no número anterior, a diferença entre a deformação instantânea máxima e a deformação residual referidas no n.º 3.3 da secção A do mesmo anexo não ultrapassar os 15 cm. Para os ensaios da secção B do anexo acima referido, durante o ensaio de choque lateral, a diferença entre a deformação instantânea máxima e a deformação residual referidas no n.º 3.3 da secção B do mesmo anexo não ultrapassar os 25 cm.

4.2 — Não deve haver qualquer outro elemento que represente um risco especial para o condutor, por exemplo um tipo de vidro susceptível de ser perigoso ao partir-se, um estofos insuficiente na parte interior do tecto

ou num lugar contra o qual o condutor corra o risco de bater com a cabeça.

5 — Relatório de ensaio:

5.1 — O relatório de ensaio deve ser anexado à ficha de homologação CE referida no anexo XXVIII. No anexo XXVII figura um modelo da sua apresentação. O relatório deve conter:

5.1.1 — Uma descrição geral da forma e da construção do dispositivo de protecção em caso de capotagem, incluindo os materiais e os elementos de fixação; as dimensões exteriores do tractor equipado com o dispositivo de protecção; as principais dimensões interiores; o espaço mínimo em relação ao volante de direcção; a distância lateral entre o volante e as paredes laterais do dispositivo de protecção; a altura do tecto do dispositivo de protecção medida a partir do banco ou do seu ponto de referência e, se for caso disso, apoio para os pés; pormenores sobre o processo normal de entrada e saída e as possibilidades de libertação determinadas pela estrutura do dispositivo de protecção; finalmente, pormenores sobre o sistema de aquecimento e, se for caso disso, sobre o sistema de ventilação.

5.1.2 — Pormenores sobre qualquer dispositivo especial, nomeadamente para impedir as voltas sucessivas do tractor.

5.1.3 — Uma breve descrição dos estofos interiores que se destinem a limitar ao mínimo as lesões na cabeça e nos ombros ou a reduzir o ruído.

5.1.4 — Indicação do tipo de pára-brisas e do vidro utilizado.

5.2 — O relatório deve poder identificar claramente o modelo de tractor (marca, modelo e denominação comercial, etc.) utilizado durante os ensaios e os modelos a que se destina o dispositivo de protecção.

5.3 — Quando se tratar de extensão de uma homologação CE a outros modelos de tractores, o relatório deverá ostentar a referência exacta ao relatório de homologação CE inicial, bem como indicações precisas sobre as condições fixadas no n.º 3.4 do anexo VIII.

ANEXO XXV

(artigo 34.º)

Procedimentos de ensaio

A) Método de ensaio 1

1 — Ensaio de choque e de esmagamento:

1.1 — Choque à retaguarda:

1.1.1 — A posição do tractor em relação ao peso deve ser tal que este atinja o dispositivo de protecção em caso de capotagem no momento em que a superfície de impacte do peso e as suas correntes ou cabos formem um ângulo de 20º com a vertical, a menos que o dispositivo de protecção em caso de capotagem forme um ângulo superior com a vertical no ponto de contacto durante a deformação. Neste caso, é necessário que a superfície de impacte do peso e o dispositivo de protecção em caso de capotagem sejam tornados paralelos no ponto de impacte e no momento de deformação máxima com o auxílio de um dispositivo adicional, devendo as correntes ou cabos continuar a formar um ângulo de 20º com a vertical. Devem ser tomadas medidas para reduzir a tendência do peso em rodar em torno do ponto de contacto. A altura do peso deve ser regulada para que o lugar do centro de gravidade passe pelo ponto de contacto.

O ponto de impacte deve estar situado na parte do dispositivo de protecção em caso de capotagem susceptível de embater no solo em primeiro lugar num acidente em que o tractor basculasse para trás, isto é, normalmente no bordo superior. O lugar do centro de gravidade do peso deve situar-se a um sexto da largura do topo do dispositivo de protecção em caso de capotagem, para dentro de um plano vertical paralelo ao plano médio do tractor que toca a extremidade superior do topo do dispositivo de protecção em caso de capotagem.

Contudo, se uma curvatura da parte traseira do dispositivo de protecção em caso de capotagem tiver o seu início a uma distância superior àquela para dentro deste plano vertical, o choque deve ter lugar no ponto de início da curvatura, isto é, no ponto onde a curvatura é tangente a uma linha perpendicular ao plano médio do tractor (v. figura 9 que consta no anexo XXVI deste Regulamento). Se um elemento saliente apresentar uma superfície inadequada ao peso, deve fixar-se-lhe uma placa de aço, de espessura e largura apropriadas, com cerca de 300 mm de comprimento, de modo que a resistência do dispositivo de protecção em caso de capotagem não seja afectada.

1.1.2 — Os tractores rígidos devem ser fixados ao solo por meio de cabos. Os pontos de fixação dos cabos devem estar situados cerca de 2 m atrás do eixo da retaguarda e 1,5 m à frente do eixo dianteiro. Estes pontos de fixação ou se encontram no plano vertical em que se desloca o centro de gravidade do pêndulo ou diferentes pontos de fixação devem ter uma resultante situada neste plano, em conformidade com a figura 5 que consta no anexo XXVI deste Regulamento. Os cabos serão esticados de modo que as deformações dos pneumáticos da frente e da retaguarda sejam as indicadas no n.º 3.1.5 do anexo XXIV. Após os cabos terem sido

esticados, as rodas da retaguarda devem ser bloqueadas à frente com uma peça de madeira de secção 150 mm×150 mm, firmemente apertada contra elas.

1.1.3 — Os tractores articulados devem ter os dois eixos fixados ao solo. O eixo da secção do tractor em que está montado o dispositivo de protecção será tratado como o eixo da retaguarda na figura 5 que consta no anexo XXVI deste Regulamento, 100 mm×100 mm, e deve ser fixado firmemente ao solo por meio de cabos ligados às calhas.

1.1.4 — O peso deve ser puxado para trás de modo que a altura do centro de gravidade exceda a altura que terá no ponto de impacte em um valor obtido através da seguinte fórmula:

$$H=125 + 0,020 W$$

em que H é a altura de queda do pêndulo em milímetros e W a massa do tractor conforme definida no n.º 1.3 do anexo XXIV deste Regulamento. Em seguida solta-se o peso, que embaterá contra o dispositivo de protecção.

1.2 — Choque à frente:

1.2.1 — A posição do tractor em relação ao peso deve ser tal que este atinja o dispositivo de protecção em caso de capotagem no momento em que a superfície de impacte do peso e as suas correntes ou cabos formem um ângulo de 20º com a vertical, a menos que o dispositivo de protecção forme um ângulo superior com a vertical no ponto de contacto durante a deformação. Neste caso, é necessário que a superfície de impacte do peso e o dispositivo de protecção em caso de capotagem sejam tornados paralelos no ponto de impacte e no momento de deformação máxima com o auxílio de um dispositivo adicional, devendo as correntes ou cabos continuar a formar um ângulo de 20º com a vertical. Devem ser tomadas medidas para reduzir a tendência do peso em rodar em torno do ponto de contacto. A altura do peso deve ser regulada para que o lugar do centro de gravidade passe pelo ponto de contacto.

O ponto de impacte deve estar situado na parte do dispositivo de para o lado, continuando a deslocar-se para a frente, isto é, normalmente no ângulo frontal superior. O lugar do centro de gravidade do peso não deve estar situado a mais de 80 mm de um plano vertical paralelo ao plano médio do tractor que toca a extremidade superior do topo do dispositivo de protecção.

Contudo, se uma curvatura da parte da frente do dispositivo de protecção tiver o seu início a uma distância superior a 80 mm para dentro deste plano vertical, o choque deve ter lugar no ponto de início da curvatura, isto é, no ponto onde a curvatura é tangente a uma linha perpendicular ao plano médio do tractor (v. figura 9 que consta no anexo XXVI deste Regulamento).

1.2.2 — Os tractores rígidos devem ser fixados ao solo em conformidade com a figura 6 que consta no anexo XXVI deste Regulamento. Os pontos de fixação dos cabos devem estar situados cerca de 2 m atrás do eixo da retaguarda e 1,5 m à frente do eixo dianteiro.

Os cabos serão esticados de modo que as deformações dos pneumáticos da frente e da retaguarda sejam as indicadas no n.º 3.1.5 do anexo XXIV deste Regulamento. Após os cabos terem sido esticados, as rodas da retaguarda devem ser bloqueadas à frente com uma peça de madeira de secção 150 mm×150 mm, firmemente apertada contra elas.

1.2.3 — Os tractores articulados devem ter os dois eixos fixados ao solo. O eixo da secção do tractor em

que está montado o dispositivo de protecção será tratado como o eixo da frente na figura 6 que consta no anexo XXVI deste Regulamento. O ponto de articulação deve ser então sustentado por uma viga de secção 100 mm × 100 mm e deve ser fixado firmemente ao solo por meio de cabos ligados às calhas.

1.2.4 — O peso deve ser puxado para trás de modo que a altura do centro de gravidade exceda a altura que terá no ponto de impacte em um valor obtido através da seguinte fórmula:

$$H=125 + 0,020 W$$

1.3 — Choque lateral:

1.3.1 — A posição do tractor em relação ao peso deve ser tal que este atinja o dispositivo de protecção em caso de capotagem no momento em que a superfície de impacte do peso e as suas correntes ou cabos se encontrem na vertical, a menos que o dispositivo de protecção no ponto de contacto durante a deformação não seja vertical. Neste caso, é necessário que a superfície de impacte do peso e o dispositivo de protecção sejam tornados paralelos, no ponto de impacte e no momento de deformação máxima, com o auxílio de um dispositivo adicional, devendo as correntes ou cabos continuar na vertical. A altura do peso deve ser regulada para que o lugar do centro de gravidade passe pelo ponto de contacto.

O ponto de impacte deve estar situado na parte do dispositivo de protecção susceptível de embater no solo em primeiro lugar caso o tractor tombe para o lado, isto é, normalmente no bordo superior. A não ser que seja certo que um outro elemento situado nesta aresta embata no solo em primeiro lugar, o ponto de impacte deve estar situado no plano perpendicular ao plano médio do tractor que passa pelo meio do banco, regulado na posição média. Devem ser tomadas medidas para reduzir a tendência do peso em rodar em torno do ponto de contacto.

1.3.2 — Nos tractores rígidos, o eixo cuja posição é rígida em relação ao dispositivo de protecção em caso de capotagem deve ser fixado ao solo do lado que sofrer o embate. Nos tractores com tracção a duas rodas, é normalmente o eixo da retaguarda; esta disposição encontra-se ilustrada na figura 7 que consta no anexo XXVI deste Regulamento. Os dois cabos de fixação devem passar sobre o eixo a partir de pontos situados exactamente sob ele, dirigindo-se um para um ponto de fixação situado cerca de 1,5 m à frente do eixo e outro para um ponto situado cerca de 1,5 m atrás do eixo. Os cabos serão esticados de modo que a deformação do pneumático adjacente ao cabo seja a indicada no n.º 3.1.5 do anexo XXIV deste Regulamento. Após os cabos terem sido esticados, deverá ser colocada uma peça de madeira como calço contra a roda oposta ao peso e presa ao solo de maneira que se mantenha firme contra a jante da roda durante o choque, de acordo com a figura acima referida. O comprimento da viga deve ser tal que, colocada contra a roda, forme um ângulo de $30^\circ \pm 3^\circ$ em relação à horizontal. O seu comprimento será equivalente a 20 a 25 vezes a sua espessura e a largura 2 a 3 vezes a sua espessura. Os dois eixos serão impedidos de se deslocarem lateralmente por meio de uma viga fixada ao solo contra a parte exterior da roda do lado oposto àquele em que o choque deve ser dado.

1.3.3 — Os tractores articulados devem ser fixados ao solo de maneira que a secção do tractor em que está

montado o dispositivo de protecção fique firmemente fixada ao solo, como um tractor não articulado. Os dois eixos dos tractores devem ser fixados ao solo. O eixo e as rodas da secção em que está montado o dispositivo de protecção serão fixados e calçados em conformidade com a figura 7 que consta no anexo XXVI deste Regulamento. O ponto de articulação deve ser sustentado por uma viga de secção de pelo menos 100 mm × 100 mm e ser fixado às calhas do solo. Deve ser colocado um calço contra o ponto de articulação, fixado ao solo de modo a dar o mesmo resultado que um calço contra a roda traseira e a oferecer um apoio análogo ao obtido para um tractor rígido.

1.3.4 — O peso será puxado para trás de modo que a altura do centro de gravidade exceda a altura que terá no ponto de impacte em um valor obtido através da seguinte fórmula:

$$H=125 + 0,150 W$$

1.4 — Esmagamento à retaguarda:

O tractor deve ser colocado no dispositivo descrito no n.º 2.6 do anexo XXIV e ilustrado nas figuras 8 e 10 que constam no anexo XXVI deste Regulamento, de tal modo que a extremidade traseira da viga se encontre acima da parte superior que suporta carga mais à retaguarda do dispositivo de protecção e que o plano longitudinal médio do tractor se encontre a meia distância entre os pontos de aplicação da força à viga.

Os suportes serão colocados sob os eixos de modo que os pneumáticos não sustentem a força de esmagamento. A força aplicada corresponderá ao dobro da massa do tractor tal como é definida no n.º 1.3 do anexo XXIV deste Regulamento. Pode ser necessário fixar ao solo a parte da frente do tractor.

1.5 — Esmagamento à frente:

1.5.1 — Este ensaio é idêntico ao ensaio de esmagamento à retaguarda, excepto que o bordo da frente da viga deve ser colocado acima da parte superior mais à frente do dispositivo de protecção em caso de capotagem.

1.5.2 — Quando a parte da frente do tecto do dispositivo de protecção não puder suportar toda a força de esmagamento, é necessário aplicar esta força até que o tecto sofra uma deformação que o faça coincidir com o plano que une a parte superior do dispositivo de protecção em caso de capotagem à parte situada à frente do tractor capaz de suportar a massa do tractor em caso de capotagem. A força será seguidamente retirada e o tractor reposicionado de modo que a viga se encontre acima do ponto do dispositivo de protecção que suportaria a retaguarda do tractor totalmente virado, em conformidade com a figura 10 que consta no anexo XXVI deste Regulamento, e toda a força será novamente aplicada.

2 — Zona livre:

2.1 — A zona livre é definida pelos seguintes planos, com o tractor sobre uma superfície horizontal:

Plano horizontal, situado 95 cm acima do banco comprimido;

Plano vertical, perpendicular ao plano médio do tractor e situado 10 cm atrás do encosto do banco;

Plano vertical, paralelo ao plano médio do tractor e que passa 25 cm à esquerda do centro do banco;

Plano vertical, paralelo ao plano médio do tractor e que passa 25 cm à direita do centro do banco;

Plano inclinado, que contém uma linha horizontal perpendicular ao plano médio do tractor, 95 cm acima do banco comprimido e 45 cm (mais o deslocamento possível do banco para a frente ou para trás) à frente do encosto do banco. Este plano inclinado passa à frente do volante de direcção e a uma distância de 4 cm do aro do volante no seu ponto mais próximo.

2.2 — A localização do encosto do banco será determinada sem tomar em consideração os estofos. O banco será regulado na posição mais recuada possível normal para o condutor sentado, e na posição mais alta se houver uma regulação independente para esse fim. Se for regulável, a suspensão do banco deve ser regulada na posição média e ser carregada com uma massa de 75 kg.

3 — Medições a efectuar:

3.1 — Fracturas e fissuras — após cada ensaio, todos os elementos da estrutura, juntas e dispositivos de fixação ao tractor serão examinados visualmente quanto à existência de fracturas e fissuras. Não devem ser tomadas em consideração eventuais pequenas fissuras em elementos sem importância.

3.2 — Zona livre:

3.2.1 — Após cada ensaio, verificar-se-á se uma parte qualquer do dispositivo de protecção penetrou na zona livre à volta do banco do condutor, definida no n.º 2.

3 — Medições a efectuar:

3.1 — Fracturas e fissuras — após cada ensaio, todos os elementos da estrutura, juntas e dispositivos de fixação ao tractor serão examinados visualmente quanto à existência de fracturas e fissuras. Não devem ser tomadas em consideração eventuais pequenas fissuras em elementos sem importância.

3.2 — Zona livre:

3.2.1 — Durante cada ensaio, verificar-se-á se uma parte qualquer do dispositivo de protecção em caso de capotagem penetrou na zona livre à volta do banco do condutor, definida nos n.ºs 2.1 e 2.2.

3.2.2 — Além disso, verificar-se-á se uma parte qualquer da zona livre fica fora da protecção do dispositivo. Para este efeito, considera-se como exterior à protecção do dispositivo qualquer parte deste espaço que entrasse em contacto directo com o solo plano se o tractor tivesse tombado para o lado de onde proveio o choque. Serão considerados os valores mínimos indicados pelo fabricante para os pneumáticos e para a via.

3.3 — Deformação instantânea máxima — durante o ensaio de choque lateral, deve registar-se a diferença entre a deformação instantânea máxima e a deformação residual a 900 mm acima e a 150 mm à frente do ponto de referência do banco. Uma extremidade da haste descrita no n.º 2.7.1 do anexo XXIV será fixada à parte superior do dispositivo de protecção em caso de capotagem, a outra extremidade passará por um orifício da régua vertical. A posição do anel sobre a haste após o choque indicará a deformação instantânea máxima.

3.4 — Deformação permanente — após o ensaio de compressão final, deve registar-se a deformação permanente do dispositivo de protecção. Para este efeito, deve registar-se, antes do início do ensaio, a posição dos elementos principais do dispositivo de protecção em relação ao banco.

B) Método de ensaio II

1 — Ensaio de choque e de esmagamento:

1.1 — Choque à retaguarda:

1.1.1 — A posição do tractor em relação ao peso deve ser tal que este atinja o dispositivo de protecção em

caso de capotagem no momento em que a superfície de impacte do peso e as suas correntes ou cabos formem um ângulo de 20° com a vertical, a menos que o dispositivo de protecção em caso de capotagem forme um ângulo superior com a vertical no ponto de contacto durante a deformação. Neste caso, é necessário que a superfície de impacte do peso e o dispositivo de protecção em caso de capotagem sejam tornados paralelos no ponto de impacte e no momento de deformação máxima, com o auxílio de um dispositivo adicional, devendo as correntes ou cabos continuar a formar um ângulo de 20° com a vertical. Devem ser tomadas medidas para reduzir a tendência do peso em rodar em torno do ponto de contacto. A altura do peso deve ser regulada para que o lugar do centro de gravidade passe pelo ponto de contacto.

O ponto de impacte deve estar situado na parte do dispositivo de protecção em caso de capotagem susceptível de embater no solo em primeiro lugar num acidente em que o tractor basculasse para trás, isto é, normalmente no bordo superior. O lugar do centro de gravidade do peso deve situar-se a um sexto da largura do topo do dispositivo de protecção em caso de capotagem, para dentro de um plano vertical paralelo ao plano médio do tractor que toca a extremidade superior do topo do dispositivo de protecção em caso de capotagem.

Contudo, se uma curvatura da parte traseira do dispositivo de protecção em caso de capotagem tiver o seu início a uma distância superior àquela para dentro deste plano vertical, o choque deve ter lugar no ponto de início da curvatura, isto é, no ponto onde a curvatura é tangente a uma linha perpendicular ao plano médio do tractor (v. figura 9 que consta no anexo XXVI deste Regulamento).

Se um elemento saliente apresentar uma superfície inadequada ao peso, deve fixar-se-lhe uma placa de aço, de espessura e largura apropriadas, com cerca de 300 mm de comprimento, de modo que a resistência do dispositivo de protecção em caso de capotagem não seja afectada.

1.1.2 — Os tractores rígidos devem ser fixados ao solo por meio de cabos. Os pontos de fixação dos cabos devem estar situados cerca de 2 m atrás do eixo da retaguarda e 1,5 m à frente do eixo dianteiro. Estes pontos de fixação ou se encontram no plano vertical em que se desloca o centro de gravidade do pêndulo ou diferentes pontos de fixação devem ter uma resultante situada neste plano, em conformidade com a figura 5 que consta do anexo XXVI deste Regulamento.

Os cabos serão esticados de modo que as deformações dos pneumáticos da frente e da retaguarda sejam as indicadas no n.º 3.1.5 do anexo XXIV deste Regulamento. Após os cabos terem sido esticados, as rodas da retaguarda devem ser bloqueadas à frente com uma peça de madeira de secção 150 mm × 150 mm, firmemente apertada contra elas.

1.1.3 — Os tractores articulados devem ter os dois eixos fixados ao solo. O eixo da secção do tractor em que está montado o dispositivo de protecção será tratado como o eixo da retaguarda na figura 5 que consta no anexo XXVI deste Regulamento, 100 mm × 100 mm e deve ser fixado firmemente ao solo por meio de cabos ligados às calhas.

1.1.4 — O peso deve ser puxado para trás de modo que a altura do centro de gravidade exceda a altura

que terá no ponto de impacte em um valor obtido através da seguinte fórmula:

$$H=2,165 \times 10^8 \times WL^2 \text{ ou } H=5,73 \times 10^2 \times I$$

em que:

H é a altura de queda do pêndulo, em milímetros;
W é a massa do tractor conforme definida no n.º 1.3 do anexo XXIV deste Regulamento. Em seguida solta-se o peso, que embaterá contra o dispositivo de protecção;

L é a distância máxima entre os eixos do tractor, em milímetros;

I é o momento de inércia do eixo da retaguarda, sem rodas, em quilogramas por metro quadrado.

Em seguida, solta-se o peso, que embaterá contra o dispositivo de protecção.

Não haverá choque à retaguarda no caso de um tractor em que pelo menos 50 % da massa, conforme definida no n.º 1.3 do anexo XXVI deste Regulamento, se aplique sobre o eixo da frente.

1.2 — Choque à frente:

1.2.1 — A posição do tractor em relação ao peso deve ser tal que este atinja o dispositivo de protecção em caso de capotagem no momento em que a superfície de impacte do peso e as suas correntes ou cabos formem um ângulo de 20° com a vertical, a menos que o dispositivo de protecção forme um ângulo superior com a vertical no ponto de contacto durante a deformação. Neste caso, é necessário que a superfície de impacte do peso e o dispositivo de protecção em caso de capotagem sejam tornados paralelos no ponto de impacte e no momento de deformação máxima, com o auxílio de um dispositivo adicional, devendo as correntes ou cabos continuar a formar um ângulo de 20° com a vertical. Devem ser tomadas medidas para reduzir a tendência do peso em rodar em torno do ponto de contacto. A altura do peso deve ser regulada para que o lugar do centro de gravidade passe pelo ponto de contacto.

O ponto de impacte deve estar situado na parte do dispositivo de para o lado, continuando a deslocar-se para a frente, isto é, normalmente no ângulo frontal superior. O lugar do centro de gravidade do peso não deve estar situado a mais de 80 mm de um plano vertical paralelo ao plano médio do tractor que toca a extremidade superior do topo do dispositivo de protecção.

Contudo, se uma curvatura da parte da frente do dispositivo de protecção tiver o seu início a uma distância superior a 80 mm para dentro deste plano vertical, o choque deve ter lugar no ponto de início da curvatura, isto é, no ponto onde a curvatura é tangente a uma linha perpendicular ao plano médio do tractor (v. figura 9 que consta no anexo XXVI deste Regulamento).

1.2.2 — Os tractores rígidos devem ser fixados ao solo em conformidade com a figura 6 que consta no anexo XXVI deste Regulamento. Os pontos de fixação dos cabos devem estar situados cerca de 2 m atrás do eixo da retaguarda e 1,5 m à frente do eixo dianteiro.

Os cabos serão esticados de modo que as deformações dos pneumáticos da frente e da retaguarda sejam as indicadas no n.º 3.1.5 do anexo XXIV. Após os cabos terem sido esticados, as rodas da retaguarda devem ser bloqueadas à frente com uma peça de madeira de secção 150 mm × 150 mm, firmemente apertada contra elas.

1.2.3 — Os tractores articulados devem ter os dois eixos fixados ao solo. O eixo da secção do tractor em

que está montado o dispositivo de protecção será tratado como o eixo da frente na figura 6 que consta no anexo XXVI deste Regulamento. O ponto de articulação deve ser então sustentado por uma viga de secção 100 mm × 100 mm e deve ser fixado firmemente ao solo por meio de cabos ligados às calhas.

1.2.4 — O peso deve ser puxado para trás de modo que a altura do centro de gravidade exceda a altura que terá no ponto de impacte em um valor obtido através da seguinte fórmula:

$$H=125+0,020 W$$

1.3 — Choque lateral:

1.3.1 — A posição do tractor em relação ao peso deve ser tal que este atinja o dispositivo de protecção em caso de capotagem no momento em que a superfície de impacte do peso e as suas correntes ou cabos se encontrem na vertical, a menos que o dispositivo de protecção no ponto de contacto durante a deformação não seja vertical. Neste caso, é necessário que a superfície de impacte do peso e o dispositivo de protecção sejam tornados paralelos, no ponto de impacte e no momento de deformação máxima, com o auxílio de um dispositivo adicional, devendo as correntes ou cabos continuar na vertical. A altura do peso deve ser regulada para que o lugar do centro de gravidade passe pelo ponto de contacto.

O ponto de impacte deve estar situado na parte do dispositivo de protecção susceptível de embater no solo em primeiro lugar caso o tractor tombe para o lado, isto é, normalmente no bordo superior. A não ser que seja certo que um outro elemento situado nesta aresta embata no solo em primeiro lugar, o ponto de impacte deve estar situado no plano perpendicular ao plano médio do tractor que passa pelo meio do banco, regulado na posição média. Devem ser tomadas medidas para reduzir a tendência do peso em rodar em torno do ponto de contacto. No caso de um tractor com posto de condução reversível (com banco e volante reversíveis), o ponto de impacte é definido em relação à intersecção do plano médio do tractor com um plano que lhe é perpendicular, segundo uma recta que passa num ponto equidistante dos dois pontos de referência do banco.

1.3.2 — Nos tractores rígidos, o eixo cuja posição é rígida em relação ao dispositivo de protecção em caso de capotagem deve ser fixado ao solo do lado que sofrer o embate. Nos tractores com tracção a duas rodas, é normalmente o eixo da retaguarda; esta disposição encontra-se ilustrada na figura 7 do anexo XXVI deste Regulamento. Os dois cabos de fixação devem passar sobre o eixo a partir de pontos situados exactamente sob ele, dirigindo-se um para um ponto de fixação situado cerca de 1,5 m à frente do eixo e outro para um ponto situado cerca de 1,5 m atrás do eixo. Os cabos serão esticados de modo que a deformação do pneumático adjacente ao cabo seja a indicada no n.º 3.1.5 do anexo XXIV deste Regulamento. Após os cabos terem sido esticados, deverá ser colocada uma peça de madeira como calço contra a roda oposta ao peso e presa ao solo de maneira que se mantenha firme contra a jante da roda durante o choque, de acordo com a figura 7 do anexo XXVI deste Regulamento. O comprimento da viga deve ser tal que, colocada contra a roda, forme um ângulo de 30° ± 3° em relação à horizontal. O seu comprimento será equivalente a 20 a 25 vezes a sua espessura, e a largura 2 a 3 vezes a sua espessura. Os dois eixos serão impedidos de se deslocarem lateral-

mente por meio de uma viga fixada ao solo contra a parte exterior da roda do lado oposto àquele em que o choque deve ser dado.

1.3.3 — Os tractores articulados devem ser fixados ao solo de maneira que a secção do tractor em que está montado o dispositivo de protecção fique firmemente fixada ao solo, como um tractor não articulado. Os dois eixos dos tractores devem ser fixados ao solo. O eixo e as rodas da secção em que está montado o dispositivo de protecção serão fixados e calçados em conformidade com a figura 7 que consta no anexo XXVI deste Regulamento. O ponto de articulação deve ser sustentado por uma viga de secção de pelo menos 100 mm × 100 mm e ser fixado às calhas do solo. Deve ser colocado um calço contra o ponto de articulação, fixado ao solo de modo a dar o mesmo resultado que um calço contra a roda traseira e a oferecer um apoio análogo ao obtido para um tractor rígido.

1.3.4 — O peso será puxado para trás de modo que a altura do centro de gravidade exceda a altura que terá no ponto de impacte em um valor obtido através da seguinte fórmula:

$$H = 125 + 0,150 W$$

1.4 — Esmagamento à retaguarda — o tractor deve ser colocado no dispositivo descrito no n.º 2.6 do anexo XXIV e ilustrado nas figuras 8 e 10 que constam no anexo XXVI deste Regulamento, de tal modo que a extremidade traseira da viga se encontre acima da parte superior que suporta carga mais à retaguarda do dispositivo de protecção e que o plano longitudinal médio do tractor se encontre a meia distância entre os pontos de aplicação da força à viga. Os suportes serão colocados sob os eixos de modo que os pneumáticos não sustentem a força de esmagamento. A força aplicada corresponderá ao dobro da massa do tractor tal como é definida no n.º 1.3 do anexo XXIV deste Regulamento. Pode ser necessário fixar ao solo a parte da frente do tractor.

1.5 — Esmagamento à frente:

1.5.1 — Este ensaio é idêntico ao ensaio de esmagamento à retaguarda, excepto que o bordo da frente da viga deve ser colocado acima da parte superior mais à frente do dispositivo de protecção em caso de capotagem.

1.5.2 — Quando a parte da frente do tecto do dispositivo de protecção não puder suportar toda a força de esmagamento, é necessário aplicar esta força até que o tecto sofra uma deformação que o faça coincidir com o plano que une a parte superior do dispositivo de protecção em caso de capotagem à parte situada à frente do tractor capaz de suportar a massa do tractor em caso de capotagem. A força será seguidamente retirada e o tractor reposicionado de modo que a viga se encontre acima do ponto do dispositivo de protecção que suportaria a retaguarda do tractor totalmente virado, em conformidade com a figura 10 do anexo XXVI deste Regulamento, e toda a força será novamente aplicada.

2 — Zona livre:

2.1 — A zona livre está ilustrada na figura 3, que consta no anexo XXVI deste Regulamento, e é definida em relação a um plano vertical de referência geralmente longitudinal ao tractor e que passa por um ponto de referência do banco, descrito no n.º 2.3, e pelo centro do volante. Considera-se que este plano de referência se desloca horizontalmente com o banco e o volante aquando dos choques, mas que se mantém perpendicular ao piso do tractor ou do dispositivo de protecção em caso de capotagem se este dispositivo for montado de modo elástico.

Quando o volante for regulável, deve estar na sua posição normal para um condutor sentado.

2.2 — Os limites da zona são especificados como segue:

2.2.1 — Planos verticais situados a 250 mm de cada lado do plano de referência, limitados em cima a 300 mm acima do ponto de referência do banco;

2.2.2 — Planos paralelos que se estendem desde a extremidade superior dos planos referidos no n.º 2.2.1 até uma altura máxima de 900 mm acima do ponto de referência do banco, e inclinados de modo que a extremidade superior do plano sobre cujo lado se aplica o choque lateral se situe a pelo menos 100 mm do plano de referência;

2.2.3 — Um plano horizontal situado a 900 mm acima do ponto de referência do banco;

2.2.4 — Um plano inclinado perpendicular ao plano de referência e que compreende um ponto situado na vertical 900 mm acima do ponto de referência do banco e o ponto mais à retaguarda da estrutura do banco, incluindo a suspensão;

2.2.5 — Um plano vertical perpendicular ao plano de referência que se estende para baixo do ponto mais à retaguarda do banco;

2.2.6 — Uma superfície curva, perpendicular ao plano de referência, com um raio de 120 mm e tangente aos planos referidos nos n.ºs 2.2.3 e 2.2.4;

2.2.7 — Uma superfície curva, perpendicular ao plano de referência, com um raio de 900 mm e que prolonga em 400 mm para a frente o plano referido no n.º 2.2.3, ao qual é tangente num ponto situado 150 mm à frente do ponto de referência do banco;

2.2.8 — Um plano inclinado perpendicular ao plano de referência que se junta à superfície referida no n.º 2.2.7 na sua extremidade da frente e passa a 40 mm do volante de direcção. No caso de um volante em posição alta, este plano será substituído por um plano tangente à superfície referida no n.º 2.2.7;

2.2.9 — Um plano vertical perpendicular ao plano de referência e situado 40 mm à frente do volante de direcção;

2.2.10 — Um plano horizontal que passa pelo ponto de referência do banco;

2.2.11 — No caso de um tractor reversível (com banco e volante reversíveis), a zona livre é definida pela envolvente das duas zonas livres definidas segundo as duas posições diferentes do volante e do banco;

2.2.12 — No caso de um tractor que pode ser equipado com bancos opcionais, utiliza-se durante os ensaios a envolvente combinada produzida pelos pontos de referência do banco do conjunto das opções propostas para o banco. A estrutura de protecção não deve penetrar no interior da zona livre composta correspondente a estes diferentes pontos de referência do banco;

2.2.13 — Caso seja proposta uma nova opção para o banco após a realização do ensaio, procede-se a um cálculo para determinar se a zona livre em volta do novo ponto de referência do banco se encontra dentro da envolvente anteriormente estabelecida. Se não for o caso, deve proceder-se a novo ensaio.

2.3 — Localização do banco e ponto de referência do banco:

2.3.1 — Para efeitos da definição da zona livre no n.º 2.1, o banco deve estar situado no ponto mais recuado de qualquer zona de regulação horizontal. Deve estar colocado na posição média da regulação vertical quando esta for independente da regulação da posição horizontal.

O ponto de referência será estabelecido com o auxílio do aparelho ilustrado nas figuras 1 e 2 que constam no anexo XXVI deste Regulamento e que simula a ocupação do banco por um condutor. O aparelho é constituído por uma prancha que representa o assento do banco e outras pranchas que representam o encosto.

A prancha inferior do encosto é articulada ao nível da bacia (A) e da região lombar (B), sendo a altura desta articulação (B) regulável;

2.3.2 — Por ponto de referência entende-se o ponto de intersecção do plano longitudinal médio do banco com o plano tangente à base do encosto e com um plano horizontal. Este plano horizontal encontra-se com a superfície inferior da chapa de base do banco 150 mm à frente do plano tangente acima mencionado;

2.3.3 — Quando a suspensão do banco for regulável em função do peso do condutor, deve ser regulada de tal modo que o banco se encontre na posição média da regulação dinâmica.

O aparelho será posicionado sobre o banco. Em seguida, será sujeito a uma força de 550 N num ponto situado 50 mm à frente da articulação (A) e as duas partes da prancha de encosto serão ligeiramente pressionadas tangencialmente contra o encosto;

2.3.4 — Se não for possível determinar as tangentes a cada nível do encosto (acima e abaixo da região lombar), devem ser tomadas as seguintes disposições:

2.3.4.1 — Quando não for possível qualquer tangente à parte inferior, a parte inferior da prancha de encosto será pressionada verticalmente contra o encosto;

2.3.4.2 — Quando não for possível qualquer tangente à parte superior, a articulação (B) será fixada a uma altura de 230 mm acima do ponto de referência do banco, se a parte inferior da prancha de encosto estiver vertical. Então, as duas partes da prancha de encosto serão ligeiramente pressionadas tangencialmente contra o encosto.

3 — Medições a efectuar:

3.1 — Fracturas e fissuras — após cada ensaio, todos os elementos da estrutura, juntas e dispositivos de fixação ao tractor serão examinados visualmente quanto à existência de fracturas e fissuras. Não devem ser tomadas em consideração eventuais pequenas fissuras em elementos sem importância.

3.2 — Zona livre:

3.2.1 — Durante cada ensaio, verificar-se-á se uma parte qualquer do dispositivo de protecção em caso de capotagem penetrou na zona livre à volta do banco do condutor, definida nos n.ºs 2.1 e 2.2;

3.2.2 — Além disso, verificar-se-á se uma parte qualquer da zona livre fica fora da protecção do dispositivo. Para este efeito, considera-se como exterior à protecção do dispositivo qualquer parte deste espaço que entrasse em contacto directo com o solo plano se o tractor tivesse tombado para o lado de onde proveio o choque. Serão considerados os valores mínimos indicados pelo fabricante para os pneumáticos e para a via.

3.3 — Deformação instantânea máxima — durante o ensaio de choque lateral, deve registar-se a diferença entre a deformação instantânea máxima e a deformação residual a 900 mm acima e a 150 mm à frente do ponto de referência do banco. Uma extremidade da haste descrita no n.º 2.7.1 do anexo xxiv será fixada à parte superior do dispositivo de protecção em caso de capotagem, a outra extremidade passará por um orifício da régua vertical. A posição do anel sobre a haste após o choque indicará a deformação instantânea máxima.

3.4 — Deformação permanente — após o ensaio de compressão final, deve registar-se a deformação permanente do dispositivo de protecção. Para este efeito, deve registar-se, antes do início do ensaio, a posição dos elementos principais do dispositivo de protecção em relação ao banco.

ANEXO XXVI
(artigo 34.º)

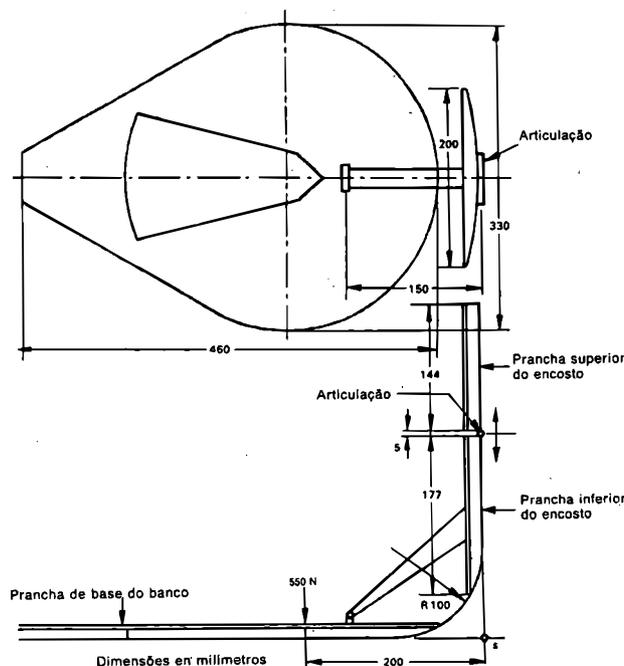


Figura 1

Aparelho para determinação do ponto de referência do banco

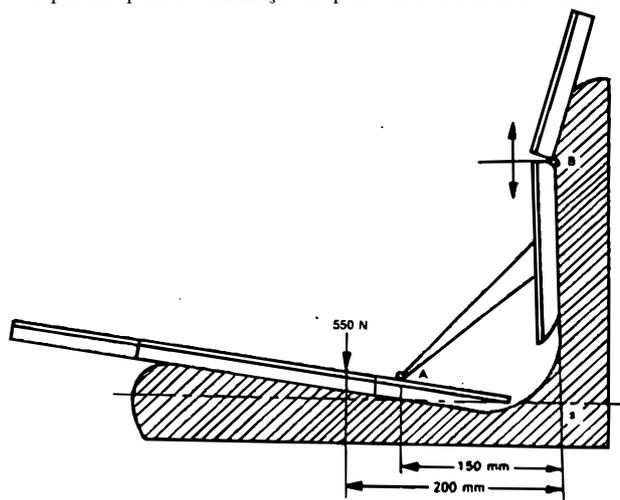
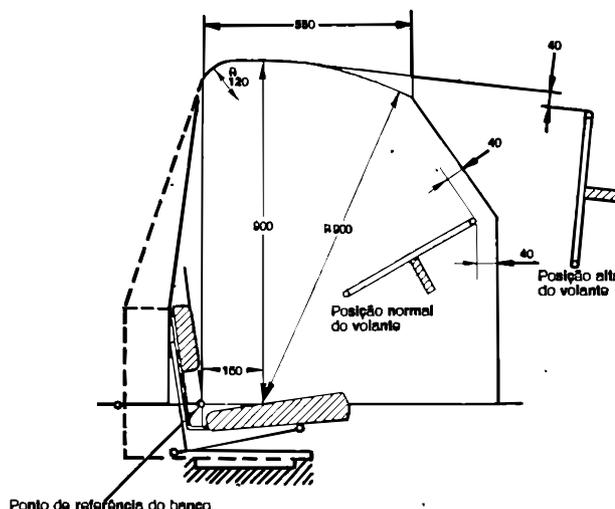


Figura 2

Método de determinação de ponto de referência do banco



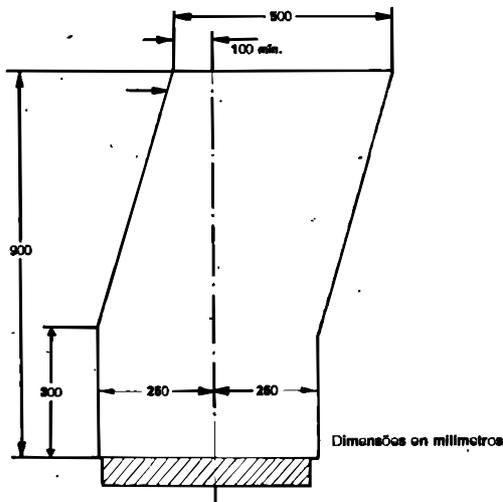


Figura 3
Zona livre

Para as pressões e deformações dos pneumáticos, v. o n.º 3.1.5 do anexo XXIV.

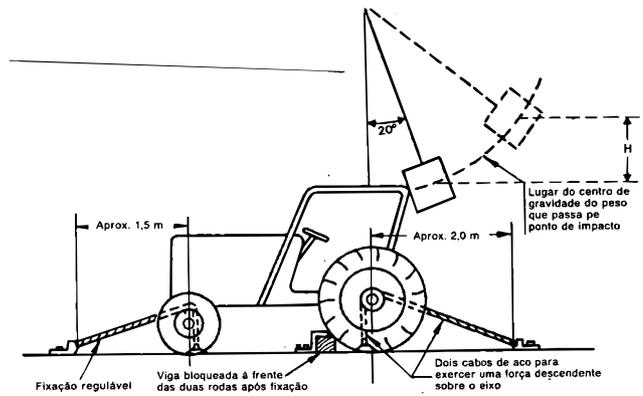


Figura 5

Ensaio de choque à retagarda

Nota. — A configuração apresentada do dispositivo de protecção em caso de capotagem serve unicamente de ilustração e para indicação das dimensões. Não reproduz especificações conceptuais.

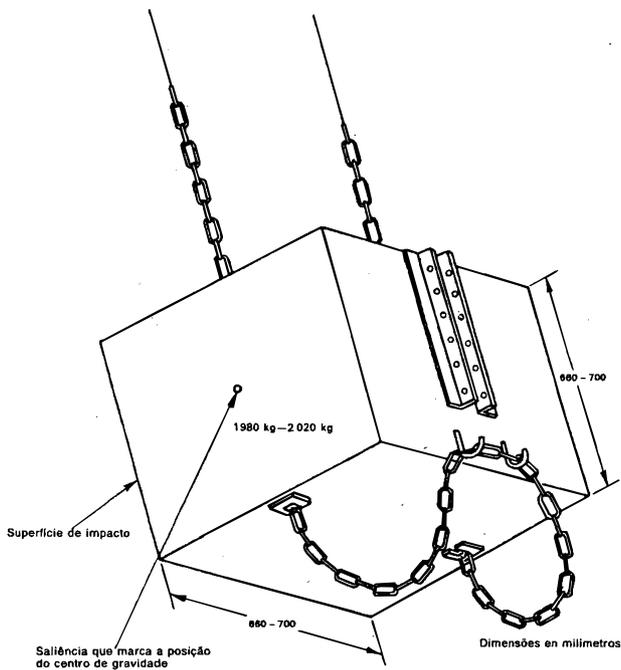


Figura 4
Ilustração do peso

Para as pressões e deformações dos pneumáticos, v. o n.º 3.1.5 do anexo XXIV.

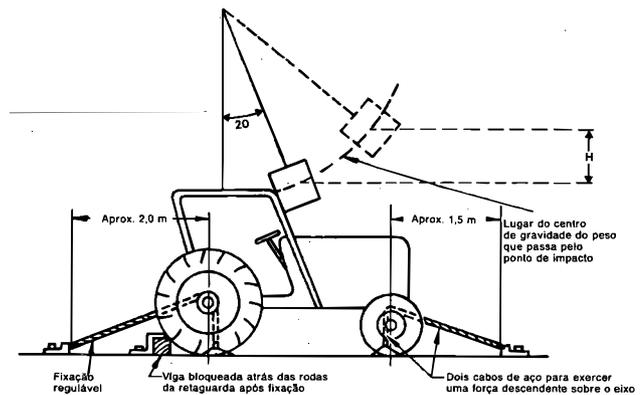


Figura 6

Ensaio de choque à frente

Nota. — A configuração apresentada do dispositivo de protecção em caso de capotagem serve unicamente de ilustração e para indicação das dimensões. Não reproduz especificações conceptuais.

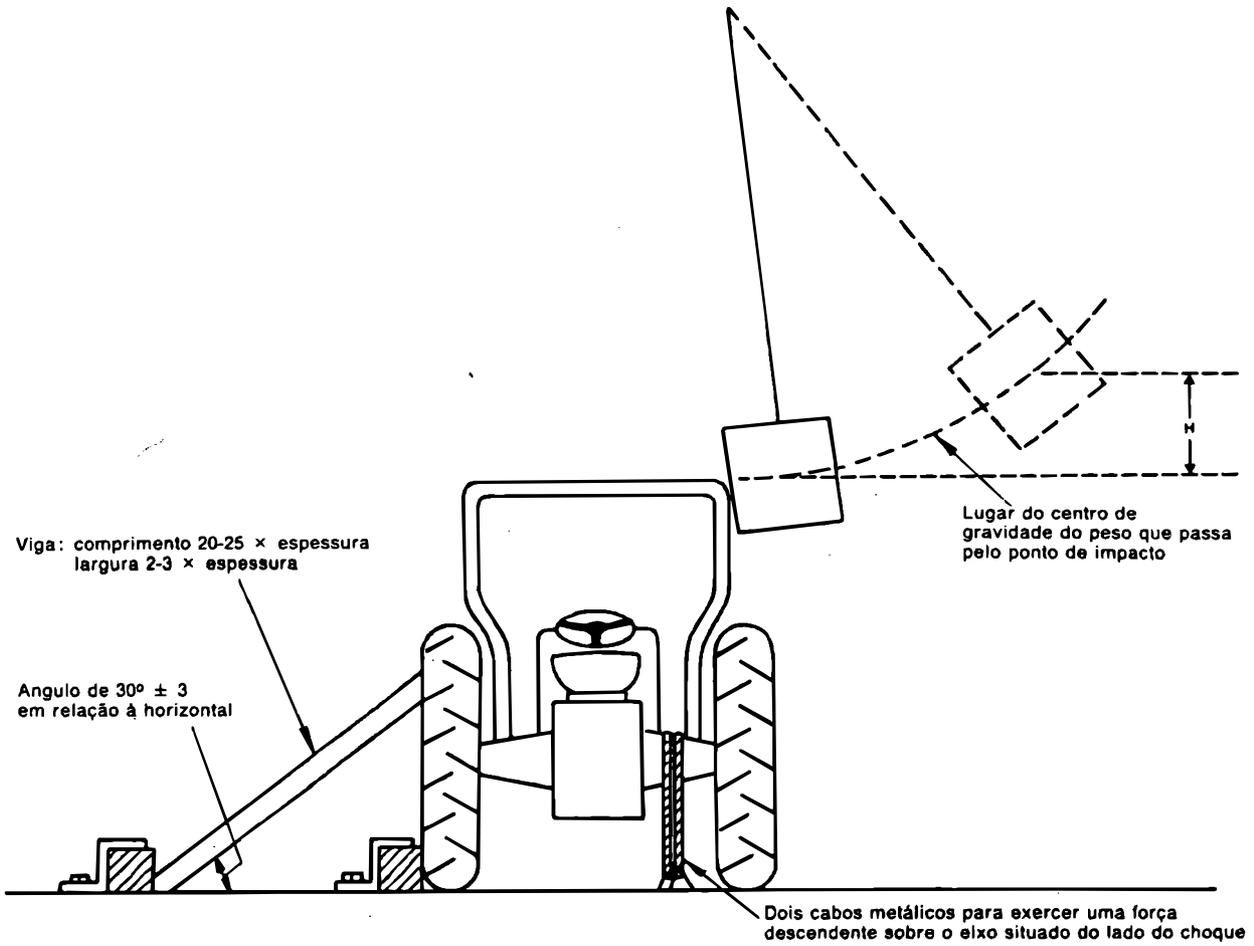


Figura 7

Ensaio de choque lateral

Nota. — A configuração apresentada do dispositivo de protecção em caso de capotagem serve unicamente de ilustração e para indicação das dimensões. Não reproduz especificações conceptuais.

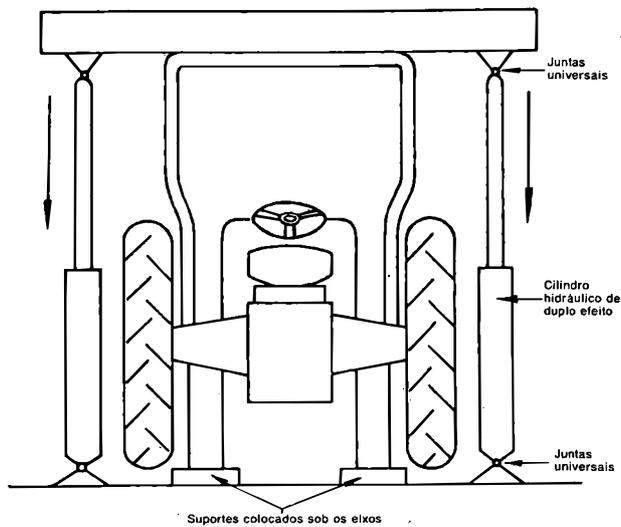


Figura 8

Ensaio de esmagamento

Nota. — A configuração apresentada do dispositivo de protecção em caso de capotagem serve unicamente de ilustração e para indicação das dimensões. Não reproduz especificações conceptuais.

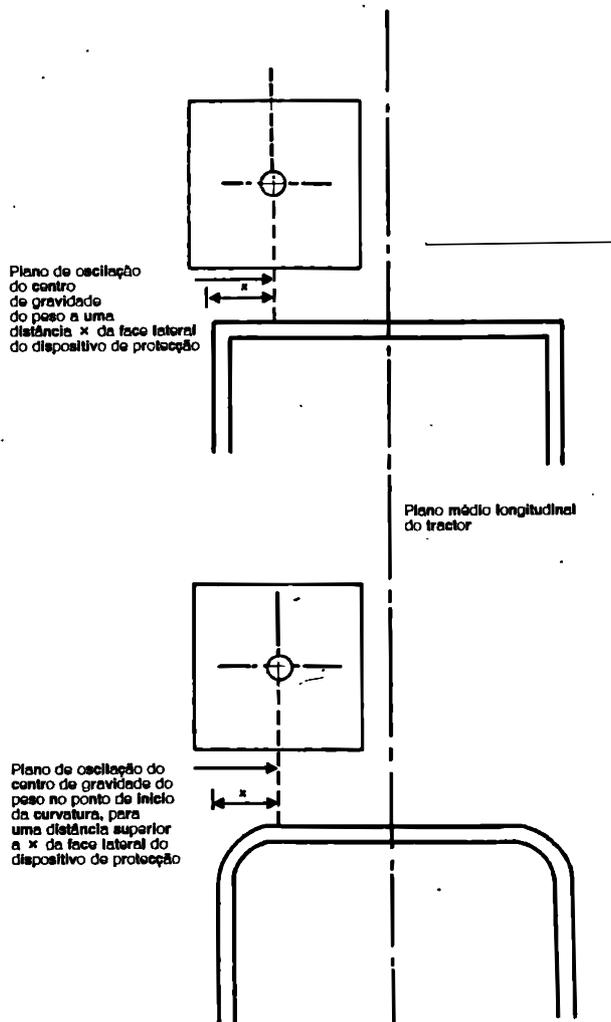


Figura 9

Vista em planta do dispositivo de protecção e do peso ilustrando a posição do plano de oscilação nos ensaios de choque à frente e à retaguarda

Nota. — Peso apresentado à esquerda do plano médio. Para cada ensaio, os lados que serão submetidos aos impactes à frente e à retaguarda são determinados no n.º 3.1.4 do anexo XXIII.

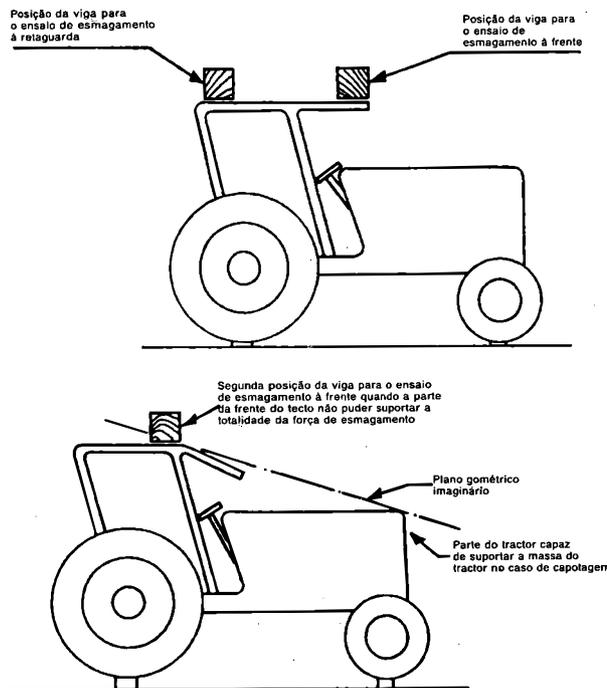


Figura 10

Posição da viga nos ensaios de esmagamento

Nota. — A configuração apresentada do dispositivo de protecção em caso de capotagem serve unicamente de ilustração e para indicação das dimensões. Não reproduz especificações conceptuais.

ANEXO XXVII

(artigo 34.º)

Modelo

Relatório relativo aos ensaios de homologação CE de um dispositivo de protecção em caso de capotagem (cabina ou quadro de segurança) no que respeita à sua resistência e à resistência da sua fixação ao trator.

... (denominação do laboratório)

Dispositivo de protecção	I/II (1)
Marca	
Tipo	
Marca do trator	
Método de ensaio	

Número de homologação CE: ...

- 1 — Marca de fabrico ou comercial do dispositivo de protecção: ...
- 2 — Nome e morada do fabricante do trator ou do fabricante do dispositivo de protecção: ...
- 3 — Nome e morada do eventual mandatário do fabricante do trator ou do fabricante do dispositivo de protecção: ...
- 4 — Especificações do trator em que são efectuados os ensaios:
 - 4.1 — Marca de fabrico ou comercial: ...
 - 4.2 — Modelo e denominação comercial: ...
 - 4.3 — Número de série: ...
 - 4.4 — Peso do trator não lastrado, com o dispositivo de protecção e sem condutor: ... kg.

4.5 — Distância entre eixos/momento de inércia ⁽¹⁾: ... mm/kg por m² ⁽¹⁾.

4.6 — Dimensões dos pneumáticos:

À frente: ...

À retaguarda: ...

5 — Extensão da homologação CE para outros modelos de tractores:

5.1 — Marca de fabrico ou comercial: ...

5.2 — Modelo e denominação comercial: ...

5.3 — Peso do tractor não lastrado, com o dispositivo de protecção e sem condutor: ... kg.

5.4 — Distância entre eixos/momento de inércia ⁽¹⁾: ... mm/kg por m² ⁽¹⁾.

5.5 — Dimensões dos pneumáticos:

À frente: ...

À retaguarda: ...

6 — Especificações do dispositivo de protecção em caso de capotagem:

6.1 — Desenho da disposição do conjunto da estrutura do dispositivo de protecção em caso de capotagem e da sua fixação ao tractor;

6.2 — Fotografia de perfil e da retaguarda, mostrando os detalhes de fixação;

6.3 — Descrição sucinta do dispositivo de protecção, incluindo o tipo de construção, os sistemas de fixação ao tractor, os pormenores de revestimento, os meios de acesso e as possibilidades de libertação, pormenores sobre os estofos interiores, particularidades susceptíveis de impedir as voltas sucessivas do tractor e pormenores sobre o sistema de aquecimento e ventilação;

6.4 — Dimensões:

6.4.1 — Altura dos elementos do tecto acima do banco em carga/do ponto de referência do banco ⁽²⁾: ... mm;

6.4.2 — Altura dos elementos do tecto acima do apoio dos pés do tractor: ... mm

6.4.3 — Largura interior do dispositivo de protecção 950 mm acima do banco em carga/900 mm acima do ponto de referência do banco ⁽²⁾: ... mm;

6.4.4 — Largura interior do dispositivo de protecção num ponto situado acima do banco ao nível do centro do volante: ... mm

6.4.5 — Distância do centro do volante ao lado direito do dispositivo de protecção: ... mm;

6.4.6 — Distância do centro do volante ao lado esquerdo do dispositivo de protecção: ... mm;

6.4.7 — Distância mínima do aro do volante ao dispositivo de protecção: ... mm;

6.4.8 — Largura das portas:

Em cima: ... mm;

A meio: ... mm;

Em baixo: ... mm;

6.4.9 — Altura das portas:

Acima das plataformas: ... mm;

Acima do estribo mais alto: ... mm;

Acima do estribo mais baixo: ... mm;

6.4.10 — Altura total do tractor equipado com o dispositivo de protecção: ... mm;

6.4.11 — Largura total do dispositivo de protecção: ... mm;

6.4.12 — Distância horizontal do encosto do banco à parte de trás do dispositivo de protecção a uma altura

de 950 mm acima do banco em carga/900 mm acima do ponto de referência do banco ⁽¹⁾: ... mm;

6.5 — Detalhes e qualidade dos materiais utilizados, e normas utilizadas: ...

Quadro principal: ... (material e dimensões);

Fixações: ... (material e dimensões);

Revestimento: ... (material e dimensões);

Tecto: ... (material e dimensões);

Estofos interiores: ... (material e dimensões);

Parafusos de montagem e fixação: ... (qualidade e dimensões).

7 — Resultados dos ensaios:

7.1 — Ensaio de choque e de esmagamento:

Os ensaios de choque foram efectuados à direita/esquerda ⁽²⁾ da retaguarda, à direita/esquerda ⁽²⁾ da frente e do lado direito/esquerdo ⁽²⁾. A massa de referência utilizada para calcular a força de impacto e a força de esmagamento era de ... kg; As especificações dos ensaios relativas às fracturas e fissuras, à deformação instantânea máxima e à zona livre foram satisfeitas;

7.2 — Deformações medidas após os ensaios:

Deformação permanente:

Da retaguarda para a esquerda: ... mm;

Da retaguarda para a direita: ... mm;

Da frente para a esquerda: ... mm;

Da frente para a direita: ... mm;

Lateral:

À frente: ... mm;

À retaguarda: ... mm;

Da parte superior para baixo:

À frente: ... mm;

À retaguarda: ... mm.

Diferença entre a deformação instantânea máxima e a deformação residual durante o ensaio de choque lateral: ... mm.

8 — Número do relatório: ...

9 — Data do relatório: ...

10 — Assinatura: ...

⁽¹⁾ Riscar o que não interessa.

⁽²⁾ Riscar o que não interessa, segundo o método de ensaio utilizado.

ANEXO XXVIII

(artigo 35.º, n.º 1)

Marcação

A marca de homologação CE é composta por um rectângulo no interior do qual se encontra a letra «e», seguida do número ou grupo de letras distintivo do Estado membro que concedeu a homologação:

1 para a Alemanha;

2 para a França;

3 para a Itália;

4 para os Países Baixos;

5 para a Suécia;

6 para a Bélgica;

9 para Espanha;

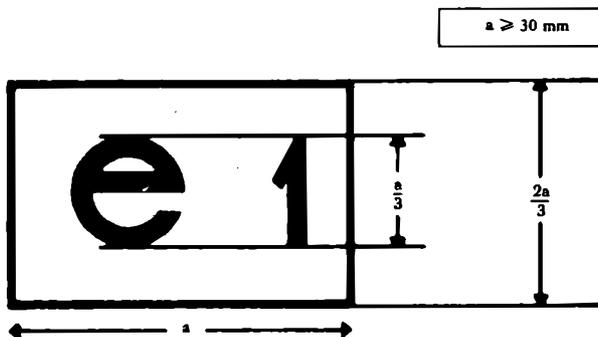
11 para o Reino Unido;

12 para a Áustria;

- 13 para o Luxemburgo;
- 17 para a Finlândia;
- 18 para a Dinamarca;
- 21 para Portugal;
- 23 para a Grécia;
- 24 para a Irlanda;

e de um número de homologação CE, correspondente ao número da ficha de homologação CE estabelecida para o tipo de dispositivo de protecção em caso de capotagem no que respeita à sua resistência da sua fixação ao tractor, colocado em qualquer posição na proximidade do rectângulo.

Exemplo de marca de homologação CE



Legenda. — O dispositivo de protecção em caso de capotagem que ostenta a marca de homologação acima exemplificada é um dispositivo de protecção para o qual a homologação CE foi concedida na Alemanha (e1), sob o n.º 1471.

ANEXO XXIX

(artigo 34.º)

Modelo de ficha de homologação CE

... (denominação da autoridade)

Comunicação relativa à homologação CE, à recusa, à revogação da homologação CE ou à extensão da homologação CE de um tipo de dispositivo de protecção em caso de capotagem (cabina ou quadro de segurança) no que respeita à sua resistência e à resistência da sua fixação ao tractor.

Número de homologação CE: ... extensão ⁽¹⁾.

- 1 — Marca de fabrico ou comercial do dispositivo de protecção: ...
- 2 — Nome e morada do fabricante do dispositivo de protecção: ...
- 3 — Nome e morada do eventual mandatário do fabricante do dispositivo de protecção: ...
- 4 — Marca de fabrico ou comercial, modelo e denominação comercial do tractor a que se destina o dispositivo de protecção: ...
- 5 — Extensão da homologação CE ao(s) seguinte(s) modelo(s) de tractor(es): ...

5.1 — A massa do tractor não lastrado, definida no n.º 1.3 do anexo xxiv ultrapassa/não ultrapassa ⁽²⁾ em mais de 5% a massa de referência utilizada para o ensaio;

5.2 — O método de fixação e os pontos de montagem são/não são ⁽²⁾ idênticos;

5.3 — Todos os componentes susceptíveis de servir de suporte ao dispositivo de protecção em caso de capotagem são/não são ⁽²⁾ idênticos;

6 — Apresentado à homologação CE em ...

7 — Laboratório de ensaio: ...

8 — Data e número do relatório de laboratório: ...

9 — Data da homologação/da recusa/da revogação da homologação CE ⁽²⁾: ...

10 — Data da extensão da homologação/da recusa/da revogação da extensão da homologação CE ⁽²⁾: ...

11 — Local: ...

12 — Data: ...

13 — Estão anexados os seguintes documentos, que ostentam o número de homologação CE acima indicado (por exemplo, o relatório de ensaio): ...

14 — Observações: ...

15 — Assinatura: ...

⁽¹⁾ Indicar, se for caso disso, se se trata da primeira, segunda, etc., extensão em relação à homologação CE inicial.

⁽²⁾ Riscar o que não interessa.

ANEXO XXX

(artigo 34.º)

Condições de homologação CE

1 — O pedido de homologação CE de um modelo de tractor no que respeita à resistência do dispositivo de protecção em caso de capotagem e da sua fixação ao tractor deve ser apresentado pelo fabricante do tractor ou pelo seu mandatário.

2 — Deve ser apresentado ao serviço técnico encarregado dos ensaios de homologação um tractor representativo do modelo a homologar no qual se encontram montados um dispositivo de protecção e a sua fixação, devidamente homologados.

3 — O serviço técnico encarregado dos ensaios deve verificar se o tipo de dispositivo de protecção homologado se destina a ser montado no modelo de tractor para o qual a recepção é pedida. Deve verificar nomeadamente se a fixação do dispositivo de protecção corresponde à que foi ensaiada por ocasião da homologação CE.

4 — O detentor da homologação CE pode pedir a sua extensão a outros tipos de dispositivos de protecção.

5 — As autoridades competentes concederão esta extensão nas seguintes condições:

5.1 — O novo tipo de dispositivo de protecção em caso de capotagem e a sua fixação ao tractor terem sido objecto de uma homologação CE;

5.2 — Ser concebido para ser montado no modelo de tractor para o qual foi pedida a extensão da homologação CE;

5.3 — A fixação ao tractor do dispositivo de protecção corresponder à que foi ensaiada por ocasião da homologação CE.

6 — Uma ficha cujo modelo figura no anexo xxxi deste Regulamento deve ser anexada à ficha de homologação CE para cada homologação ou extensão de homologação concedida ou recusada.

7 — Se o pedido de homologação CE de um modelo de tractor for apresentado ao mesmo tempo que o

pedido de homologação CE de um tipo de dispositivo de protecção em caso de capotagem destinado a ser montado no modelo de tractor para o qual é pedida a homologação CE, não serão efectuadas as verificações previstas nos n.ºs 2 e 3.

ANEXO XXXI

(artigo 34.º, n.º 5)

Modelo

... (denominação da autoridade administrativa)
--

Anexo à ficha de homologação CE de um modelo de tractor no que respeita à resistência dos dispositivos de protecção em caso de capotagem (cabina ou quadro de segurança) e da sua fixação ao tractor.

(N.º 2 do artigo 4.º e artigo 10.º da Directiva n.º 74/150/CEE, do Conselho, de 4 de Março, relativa à aproximação das legislações dos Estados membros respeitantes à recepção dos tractores agrícolas ou florestais de rodas.)

Número de homologação CE: ... extensão ⁽¹⁾.

- 1 — Marca de fabrico ou comercial do tractor: ...
- 2 — Modelo do tractor: ...
- 3 — Nome e morada do fabricante do tractor: ...
- 4 — Se for caso disso, nome e morada do mandatário: ...
- 5 — Marca de fabrico ou comercial do dispositivo de protecção em caso de capotagem: ...
- 6 — Extensão da homologação CE ao(s) seguinte(s) tipo(s) de dispositivo(s) de protecção: ...
- 7 — Tractor apresentado à homologação CE em ...
- 8 — Serviço técnico encarregado do controlo de conformidade para a homologação CE: ...
- 9 — Data do relatório emitido por este serviço: ...
- 10 — Número do relatório emitido por este serviço: ...
- 11 — A homologação CE no que respeita à resistência dos dispositivos de protecção em caso de capotagem e da sua fixação ao tractor é concedida/recusada ⁽²⁾.
- 12 — A extensão da homologação CE no que respeita à resistência dos dispositivos de protecção em caso de capotagem e da sua fixação ao tractor é concedida/recusada ⁽²⁾.
- 13 — Local: ...
- 14 — Data: ...
- 15 — Assinatura: ...

⁽¹⁾ Indicar, se for caso disso, se trata da primeira, segunda, etc., extensão em relação à homologação CE inicial.

⁽²⁾ Riscar o que não interessa.

ANEXO XXXII

(artigos 39.º e 44.º)

Condições de homologação CE

- 1 — Definição:
 - 1.1 — Por dispositivo de protecção em caso de capotagem (cabina ou quadro de segurança), adiante designado por estrutura de protecção, entende-se as estruturas montadas sobre um tractor com o objectivo principal de evitar ou de limitar os riscos que corre o condutor em caso de capotagem do tractor durante a sua utilização normal.
 - 1.2 — As estruturas mencionadas no n.º 1.1 caracterizam-se pelo facto de, no decurso dos ensaios pre-

vistos nos anexos XXXIII e XXXIV, comportarem um espaço livre suficientemente grande para proteger o condutor.

2 — Especificações gerais:

2.1 — Todas as estruturas de protecção, assim como a sua fixação ao tractor, devem ser concebidas e construídas de modo a assegurarem o objectivo principal indicado no n.º 1.1.

2.2 — Esta condição é considerada satisfeita se as prescrições dos ensaios previstos nos anexos XXXIII e XXXIV forem respeitadas.

3 — Pedido de homologação CE:

3.1 — O pedido de homologação CE no que diz respeito à resistência da estrutura de protecção e da sua fixação ao tractor será apresentado pelo fabricante do tractor ou pelo fabricante da estrutura de protecção ou pelos respectivos mandatários.

3.2 — Será acompanhado pelos seguintes documentos, em triplicado, e pelas indicações seguintes:

- Desenho, à escala ou com indicação das dimensões, da disposição do conjunto da estrutura de protecção. Este desenho deverá reproduzir o detalhe das peças de fixação;
- Fotografias de lado e da retaguarda, indicando os detalhes de fixação;
- Descrição sucinta da estrutura de protecção, incluindo o tipo de construção, os sistemas de fixação no tractor e, se necessário, os detalhes do revestimento, os meios de acesso e as possibilidades de libertação, detalhes sobre os estofos interiores, particularidades susceptíveis de impedir voltas sucessivas do tractor e detalhes sobre o sistema de aquecimento e ventilação;
- Dados relativos aos materiais utilizados nas estruturas e nos elementos de fixação da estrutura de protecção (v. anexo XXXVI).

3.3 — Um tractor, representativo do modelo de tractor a que se destina a estrutura de protecção que deve ser homologada, será apresentado ao serviço técnico encarregado dos ensaios de homologação. Este tractor deve estar equipado com a estrutura de protecção.

3.4 — O detentor da homologação CE pode pedir que esta seja estendida a outros modelos de tractores. As autoridades competentes que tiverem concedido a homologação CE inicial concederão a extensão pedida se a estrutura de protecção e o(s) modelo(s) de tractor para os quais é pedida a extensão da homologação CE inicial satisfizerem as seguintes condições:

- A massa do tractor sem lastro, definida no n.º 1.3 do anexo II, não exceder em mais de 5% a massa de referência utilizada para o ensaio;
- O modo de fixação e os pontos de montagem no tractor serem idênticos;
- Os componentes que podem servir de suporte à estrutura de protecção, como os guarda-lamas e a capota do motor, serem idênticos;
- A posição e as dimensões críticas do banco no interior da estrutura de protecção e as posições relativas da estrutura de protecção e do tractor deverem ser tais que a zona livre continue a ser protegida pela estrutura no decorrer das diversas fases dos ensaios, quaisquer que sejam as deformações sofridas.

4 — Inscrições:

4.1 — Qualquer estrutura de protecção conforme com o tipo homologado deverá conter as seguintes inscrições:

4.1.1 — Marca comercial ou de fabrico;

4.1.2 — Marca de homologação conforme com o modelo que figura no anexo XXXVII;

4.1.3 — Número de série da estrutura de protecção;

4.1.4 — Marca e modelo(s) de tractores a que se destina a estrutura de protecção.

4.2 — Todas estas indicações devem figurar numa pequena placa.

4.3 — As inscrições devem ser apostas de modo a serem visíveis, legíveis e indeléveis.

ANEXO XXXIII

(artigos 39.º e 44.º)

Condições dos ensaios de resistência das estruturas de protecção e da sua fixação ao tractor

1 — Generalidades:

1.1 — Objectivo dos ensaios — os ensaios efectuados com o auxílio de dispositivos especiais destinam-se a simular as cargas impostas à estrutura de protecção em caso de capotagem do tractor. Estes ensaios, descritos no anexo XXXIV, devem permitir observações quanto à resistência da estrutura de protecção e das suas fixações ao tractor, assim como de todas as partes do tractor que transmitam a carga de ensaio.

1.2 — Preparação dos ensaios:

1.2.1 — A estrutura de protecção deve estar conforme com as especificações da produção em série. Deve ser fixada a um dos tractores para que foi concebida em conformidade com o método indicado pelos fabricantes. Para o ensaio não é necessário dispor de um tractor completo, todavia, a estrutura de protecção e as partes do tractor a ensaiar às quais esta estrutura é fixada devem constituir uma instalação operacional, adiante designada por conjunto;

1.2.2 — O conjunto deve ser fixado ao banco de ensaios de modo a que, sob a carga, os elementos que ligam o conjunto ao banco de ensaios apenas sejam objecto de deformações mínimas em relação à estrutura de protecção. O método de fixação do conjunto à placa de assentamento não deve modificar a resistência do conjunto;

1.2.3 — O conjunto deve ser mantido e fixado ou modificado de modo a que toda a força de ensaio seja absorvida pela estrutura de protecção e pelos seus pontos de fixação aos elementos rígidos do tractor;

1.2.3.1 — Para observar as prescrições do n.º 1.2.3, a modificação deve ter como efeito bloquear qualquer sistema de suspensão do tractor em marcha, de modo a que este não absorva qualquer fracção da energia de ensaio;

1.2.4 — Para os ensaios, o tractor deve estar equipado com todos os elementos da produção em série que possam ter influência sobre a resistência da estrutura de protecção ou que possam ser necessários ao ensaio de resistência.

Os elementos que poderiam acarretar riscos na zona livre devem igualmente estar presentes para que se possa verificar se estão reunidas as condições exigidas no n.º 4.

Todos os elementos que o condutor possa retirar sozinho são retirados no momento do ensaio. Caso seja

possível manter abertas as portas e as janelas ou retirá-las durante a utilização, elas devem ser mantidas abertas ou retiradas durante os ensaios, de modo a não aumentar a resistência da estrutura de protecção. Se, nesta posição, constituírem um perigo para o condutor caso ocorra uma capotagem do tractor, o relatório de ensaio deve mencionar o facto.

1.3 — Massa do tractor:

1.4 — A massa de referência, m_t , utilizada nas fórmulas (v. anexo XXXIV) para calcular as energias e a força de esmagamento será, pelo menos, a definida no n.º 2.4 do anexo I da Directiva n.º 74/150/CEE (isto é, sem os acessórios opcionais mas incluindo a água de arrefecimento, os lubrificantes, o combustível, as ferramentas e o condutor), mais a estrutura de protecção e menos 75 kg. Não são tomados em consideração as massas de lastragem opcionais à frente ou à retaguarda, o lastro dos pneumáticos, os instrumentos e equipamentos montados ou qualquer componente especial.

2 — Aparelhagem e equipamento:

2.1 — Ensaios de cargas horizontais (lateral e longitudinal):

2.1.1 — Material, equipamento e dispositivos de fixação que assegurem uma fixação sólida do conjunto à placa de assentamento, independentemente dos pneumáticos, se existirem;

2.1.2 — Dispositivo que permita aplicar uma força horizontal à estrutura de protecção, tal como está representada nas figuras 1 e 2 do anexo XXXV, por meio de uma viga rígida;

2.1.2.1 — A dimensão vertical da extremidade da viga rígida deve ser de 150 mm;

2.1.2.2 — Deve proceder-se de modo a que a carga seja distribuída uniformemente segundo a normal à direcção da carga ao longo de uma viga cujo comprimento esteja compreendido entre 250 mm e 700 mm e tenha, entre estes limites, um valor múltiplo exacto de 50 mm;

2.1.2.3 — Os bordos da viga em contacto com a estrutura de protecção devem ser curvos, com um raio máximo de 50 mm;

2.1.2.4 — Devem ser montadas juntas universais ou equivalentes para evitar que a carga não provoque uma rotação ou um deslocamento do dispositivo numa direcção diferente da direcção da carga;

2.1.2.5 — Se os componentes da estrutura de protecção que suportam a carga não forem rectilíneos no plano horizontal e perpendicular à direcção da carga, o espaço será preenchido de maneira que a carga seja distribuída ao longo deste comprimento;

2.1.3 — Equipamento destinado a medir, no limite das possibilidades técnicas, a energia absorvida pela estrutura de protecção e pelas partes rígidas do tractor às quais está fixada, medindo por exemplo a força aplicada e o deslocamento do seu ponto de aplicação segundo a direcção da força em relação a um ponto do quadro do tractor;

2.1.4 — Dispositivos com vista a determinar que nenhuma parte da estrutura de protecção tenha penetrado na zona livre durante o ensaio. Para este efeito, pode ser utilizado um dispositivo conforme ao das figuras 6 do anexo XXXV.

2.2 — Ensaios de esmagamento (à retaguarda e à frente):

2.2.1 — Material, equipamento e dispositivos de fixação próprios para fixar solidamente o tractor à placa de assentamento, independentemente dos pneumáticos;

2.2.2 — Dispositivos que permitam aplicar uma força vertical à estrutura de protecção, tal como é indicado na figura 3 do anexo XXXV, tendo a viga rígida de esmagamento uma largura de 250 mm;

2.2.3 — Equipamento destinado a medir a força vertical total aplicada;

2.2.4 — Dispositivos com vista a determinar que nenhuma parte da estrutura de protecção tenha penetrado na zona livre durante o ensaio. Para este efeito, pode ser utilizado um dispositivo como o indicado nas figuras 6 do anexo XXXV.

2.3 — Tolerâncias nas medições:

2.3.1 — Dimensões: ± 3 mm;

2.3.2 — Deformação: ± 3 mm;

2.3.3 — Massa do tractor: ± 20 kg;

2.3.4 — Cargas e forças: $\pm 2\%$;

2.3.5 — Direcção da carga: desvio em relação às direcções horizontais e verticais especificadas no anexo XXXIV:

No início do ensaio, sob uma carga nula: $\pm 2^\circ$;

Durante o ensaio, sob carga: 10° acima da horizontal e 20° abaixo da horizontal. Estes desvios devem ser reduzidos na medida do possível.

3 — Ensaio:

3.1 — Generalidades:

3.1.1 — Sequência dos ensaios:

3.1.1.1 — A sequência dos ensaios será a seguinte:

3.1.1.1.1 — Carga longitudinal (v. n.º 1.2 do anexo XXXIV — para os tractores em que pelo menos 50% da massa, tal como definida no n.º 1.3, se apoie nas rodas da retaguarda, a carga longitudinal será aplicada a partir da retaguarda (caso 1). Para os outros tractores, a carga longitudinal será aplicada a partir da frente (caso 2).

3.1.1.1.2 — Primeiro ensaio de esmagamento — o primeiro ensaio de esmagamento será efectuado na extremidade da estrutura à qual tiver sido aplicada a carga longitudinal, isto é:

À retaguarda, no caso 1 (v. n.º 1.5 do anexo XXXIV);
ou

À frente, no caso 2 (v. n.º 1.6 do anexo XXXIV);

3.1.1.1.3 — Carga lateral (ver n.º 1.3 do anexo XXXIV);

3.1.1.1.4 — Segundo ensaio de esmagamento — o segundo ensaio de esmagamento será efectuado na extremidade da estrutura de protecção oposta àquela a que tiver sido aplicada a carga longitudinal, isto é:

À frente, no caso 1 (v. n.º 1.6 do anexo XXXIV);
ou

À retaguarda, no caso 2 (v. n.º 1.5 do anexo XXXIV);

3.1.1.1.5 — Segundo ensaio de carga longitudinal (ver n.º 1.7 do anexo XXXIV) — será efectuado um segundo ensaio de carga nos tractores equipados com uma estrutura de protecção basculante se a carga longitudinal (v. n.º 3.1.1.1.1) não tiver sido aplicada na direcção que teria tido como resultado o basculamento da estrutura de protecção;

3.1.1.2 — Se, durante o ensaio, qualquer peça do equipamento de fixação se deslocar ou partir, o ensaio deve recomeçar;

3.1.1.3 — Não se admitem nem reparações nem regulações do tractor ou da estrutura de protecção durante os ensaios;

3.1.2 — Afastamento das rodas — as rodas serão retiradas ou afastadas de forma que durante os ensaios não se verifique nenhuma interferência com a estrutura de protecção;

3.1.3 — Remoção dos elementos não geradores de riscos — todos os elementos do tractor e da estrutura de protecção que, como unidades completas, constituam uma protecção para o condutor — incluindo o dispositivo de protecção contra as intempéries — serão fornecidos juntamente com o tractor com vista ao controlo de homologação. A estrutura de protecção submetida aos ensaios pode não estar equipada com pára-brisas, janelas laterais ou à retaguarda, vidros de segurança ou de material análogo, painéis destacáveis, equipamentos ou acessórios que não desempenhem qualquer papel de reforço estrutural e que não sejam geradores de riscos em caso de capotagem.

3.1.4 — Aparelhagem de medição — a estrutura de protecção deve estar equipada com os instrumentos necessários para a obtenção dos dados necessários para traçar o diagrama força/deformações (ver figura 4 do anexo XXXV). As deformações total e permanente da estrutura de protecção serão medidas e anotadas em cada fase do ensaio (v. figura 5 do anexo XXXV);

3.1.5 — Direcção da carga — quando o banco não estiver no plano médio do tractor e ou quando a resistência da estrutura de protecção for assimétrica, a carga lateral será aplicada sobre o lado que, na maioria dos casos, seja mais susceptível de invadir a zona livre durante os ensaios (v. também n.º 1.3 do anexo XXXIV).

4 — Condições de aceitação:

4.1 — Uma estrutura de protecção apresentada à homologação CE será considerada como tendo cumprido as especificações em matéria de resistência se, após os ensaios, satisfizer as condições seguintes:

4.1.1 — A estrutura de protecção não tiver penetrado em nenhuma parte da zona livre descrita no n.º 3.2 do anexo XXXIV, ou tiver sempre protegido esta zona livre durante os ensaios descritos nos n.ºs 1.2, 1.3, 1.5, 1.6 e, se for caso disso, no n.º 1.7 do anexo XXXIV.

Se tiver sido efectuado um ensaio de sobrecarga, a força aplicada durante a fase em que a energia específica é absorvida deve ser superior a $0,8 F^3 m^3 a^3 x$ que intervém simultaneamente no decorrer do ensaio principal e do ensaio de sobrecarga em questão (v. figuras 4b e 4c do anexo XXXV);

4.1.2 — Durante os ensaios, a estrutura de protecção não deve exercer qualquer constrangimento sobre a estrutura do banco;

4.1.3 — No momento em que for atingida a energia requerida em cada ensaio de cargas horizontais prescrito, a força deve ser superior a $0,8 F^3 m^3 a^3 x$.

4.2 — Além disso, não deve haver nenhum elemento que apresente um risco especial, por exemplo para o condutor, estofos insuficientes na face interior do tecto ou em qualquer outro local em que o condutor corra o risco de bater com a cabeça.

5 — Relatório de ensaio:

5.1 — O relatório de ensaio será anexado à ficha de homologação CE referida no anexo XXXVIII.

O anexo XXXVI contém um modelo de relatório. Este deve conter:

5.1.1 — Uma descrição geral da forma e construção da estrutura de protecção (v. anexo XXXVI, relativo às dimensões obrigatórias), incluindo as dos acessos normais e da saída de emergência, as disposições relativas ao sistema de aquecimento e de ventilação e os outros

arranjos, quando existam e sejam susceptíveis de afectar a zona livre ou de constituírem factor de risco;

5.1.2 — Os pormenores relativos a qualquer dispositivo especial, nomeadamente para impedir as voltas sucessivas do tractor;

5.1.3 — Uma breve indicação de todos os estofos interiores;

5.1.4 — A indicação do tipo de pára-brisas e de vidros utilizados, bem como de qualquer marca de homologação CE ou outra incorporada.

5.2 — No caso da extensão de uma homologação CE a outros modelos de tractores, o relatório deve ostentar a referência exacta do relatório da homologação CE inicial, bem como indicações precisas relativamente às condições estabelecidas no n.º 3.4 do anexo XXXII.

5.3 — O relatório deve permitir identificar claramente o modelo de tractor (marca, modelo e designação comercial, etc.) utilizado durante os ensaios e os modelos a que se destina a estrutura de protecção.

6 — Símbolos:

m_t = massa de referência do tractor (em quilogramas), tal como definida no n.º 1.3;

D = deformação (em milímetros) do dispositivo no ponto de aplicação da carga no eixo da sua aplicação;

D' = deformação (em milímetros) do dispositivo para a energia calculada requerida;

F = força de carga estática (N = newtons);

$F_{m\acute{a}x}$ = força de carga estática máxima que intervém durante a aplicação de carga (N), excluindo a sobrecarga;

F' = força para a energia calculada requerida;

$F-D$ = curva força/deformação;

E_{is} = energia que deve ser absorvida durante a aplicação da carga lateral (J = joules);

E_{i11} = energia que deve ser absorvida durante a aplicação da carga longitudinal (J);

E_{i12} = energia que deve ser absorvida durante a aplicação da segunda carga longitudinal (J);

F_r = força aplicada à retaguarda durante o ensaio de esmagamento (N);

F_f = força aplicada à frente durante o ensaio de esmagamento (N).

ANEXO XXXIV

(artigos 39.º e 44.º)

Processo de ensaio

1 — Carga horizontal e ensaios de esmagamento:

1.1 — Condições gerais dos ensaios de carga horizontal:

1.1.1 — As cargas aplicadas à estrutura de protecção são distribuídas por meio de uma viga rígida de acordo com as prescrições do n.º 2.1.2 do anexo XXXIII, disposta perpendicularmente ao sentido de aplicação da carga e podendo estar dotada com um dispositivo destinado a impedi-la de deslizar lateralmente. A velocidade de deformação sob carga não deve exceder 5 mm por segundo. Durante a aplicação da carga, para garantir a exactidão das medições, os valores de F e D serão anotados simultaneamente para aumentos de deformação inferiores ou iguais a 15 mm. Uma vez iniciada a aplicação da carga, esta já não deve ser reduzida até ao fim do ensaio; no entanto, é permitido para de aumentar, se necessário, por exemplo para registar medições.

1.1.2 — Se os elementos da estrutura que recebem a carga forem arredondados, as prescrições previstas no n.º 2.1.2.5 do anexo XXXIII devem ser respeitadas. A aplicação da carga deve, todavia, responder também às exigências do n.º 1.1.1 acima e do n.º 2.1.2 do anexo XXXIII.

1.1.3 — Se não existirem elementos estruturais resistentes no ponto de aplicação da carga, podem restabelecer-se as condições de ensaio utilizando uma viga de recurso, que não deve, contudo, reforçar a estrutura de protecção.

1.1.4 — A estrutura de protecção será controlada visualmente no fim de cada ensaio após a remoção da carga. Se durante o ensaio de carga se tiverem produzido fracturas ou fissuras, efectuar-se-á o ensaio de sobrecarga indicado no n.º 1.4 a seguir, antes de se aplicar a carga seguinte na sequência indicada no n.º 3.1.1.1 do anexo XXXIII.

1.2 — Carga longitudinal (v. figura 2 do anexo xxxv).

A carga será aplicada horizontalmente, segundo uma linha paralela ao plano médio vertical do tractor.

Para os tractores em que pelo menos 50% da massa, tal como definida no n.º 1.3 do anexo XXXIII, assentam sobre as rodas da retaguarda, a carga longitudinal à retaguarda e a carga lateral serão aplicadas de um e de outro lado do plano médio longitudinal da estrutura de protecção. Para os tractores em que pelo menos 50% da massa assentam sobre as rodas da frente, a carga longitudinal à frente será aplicada do mesmo lado do plano médio longitudinal da estrutura de protecção que a carga lateral.

Será aplicada sobre a travessa superior da estrutura de protecção (isto é, na parte susceptível de bater primeiro no solo em caso de capotagem).

O ponto de aplicação da carga estará situado a uma distância correspondente a um sexto da largura da parte superior da estrutura de protecção, medida do canto exterior para a parte inferior. A largura da estrutura de protecção será tomada como a distância que separa duas linhas paralelas ao plano médio vertical do tractor e que tocam as extremidades exteriores da estrutura de protecção no plano horizontal, que, por sua vez, toca a face superior das travessas superiores.

O comprimento da viga não deve ser inferior a um terço da largura da estrutura de protecção (tal como foi descrita anteriormente) nem superior em mais de 49 mm a este mínimo.

A carga longitudinal será aplicada a partir da retaguarda ou da frente, conforme indicado no n.º 3.1.1.1 do anexo XXXIII.

Interromper-se-á o ensaio quando:

- 1) A energia de deformação absorvida pela estrutura de protecção for igual ou superior à energia requerida E_{i11} (em que $E_{i12} = 1,4 m3t$);
- 2) A estrutura de protecção penetrar na zona livre ou deixar esta zona sem protecção.

1.3 — Carga lateral (v. figura 1 do anexo xxxv). A carga será aplicada horizontal e perpendicularmente ao plano médio vertical do tractor. Será aplicada no bordo superior da estrutura de protecção 300 mm à frente do ponto de referência do banco, estando este na sua posição mais recuada (v. ponto 2.3.1). Se a estrutura de protecção apresentar de lado uma saliência susceptível de bater primeiro no solo em caso de capotagem, a carga será aplicada neste local.

No caso de um tractor com posto de condução reversível, a carga é aplicada na extremidade superior da estrutura de protecção, a meia distância entre os dois pontos de referência do banco.

O comprimento da viga não deve exceder 700 mm, deve, no entanto, ser o maior possível.

Interromper-se-á o ensaio quando:

- 1) A energia de deformação absorvida pela estrutura de protecção for igual ou superior à energia requerida E_{is} (em que $E_{is}=1,75 m_t$);
- 2) Quando a estrutura de protecção penetrar na zona livre ou deixar esta zona sem protecção.

1.4 — Ensaio de sobrecarga (v. figuras 4, 4b e 4c do anexo xxxv).

1.4.1 — O ensaio de sobrecarga deve ser executado se o esforço decrescer mais de 3% no decurso dos últimos 5% da deformação atingida, quando a energia requerida for absorvida pela estrutura (v. figura 4b).

Em todos os casos, o ensaio de sobrecarga deve ser requerido se a força decrescer mais de 3% no decurso dos últimos 5% da deformação atingida quando a energia requerida for absorvida pela estrutura (v. figura 4b).

1.4.2 — O ensaio de sobrecarga envolve o aumento gradual da carga horizontal em incrementos de 5% da energia inicial requerida, até um máximo de 20% da energia acrescentada (v. figura 4c).

1.4.2.1 — O ensaio de sobrecarga será satisfatório se, após cada incremento de 5%, 10% ou 15% da energia requerida, a força diminuir menos de 3% para um incremento de 5%, e se a força permanecer superior a $0,8 F_{max}$.

1.4.2.2 — O ensaio de sobrecarga será satisfatório se, depois de a estrutura ter absorvido 20% da energia acrescentada, a força permanecer superior a $0,8 F_{max}$.

1.4.2.3 — As fracturas ou as fissuras suplementares e ou a penetração na zona livre ou a ausência de protecção desta zona na sequência de uma deformação elástica são autorizadas durante o ensaio de sobrecarga. No entanto, depois da remoção da carga, a estrutura não deve penetrar na zona livre e a zona deve estar totalmente protegida.

1.5 — Esmagamento à retaguarda.

A viga será colocada sobre a travessa superior que fica mais atrás da estrutura de protecção; a resultante das forças de esmagamento estará situada no plano de referência longitudinal vertical. Aplicar-se-á uma força $F_r=20m_t$.

Quando a parte de trás do tecto da estrutura de protecção não puder suportar toda a força de esmagamento, será necessário aplicar esta força até que o tecto fique deformado de maneira a coincidir com o plano que liga a parte superior da estrutura de protecção à parte traseira do tractor capaz de suportar o peso do tractor em caso de capotagem. Seguidamente a força será removida e o tractor ou a força de esmagamento serão reposicionados de tal modo que a viga se encontre acima do ponto da estrutura de protecção capaz de suportar o tractor completamente virado. Aplicar-se-á então a força F_t .

A força F_t será aplicada durante pelo menos cinco segundos após o desaparecimento de qualquer deformação perceptível à vista.

Interromper-se-á o ensaio se a estrutura penetrar na zona livre ou deixar esta zona sem protecção.

1.6 — Esmagamento à frente.

A viga será colocada sobre a travessa superior mais à frente da estrutura de protecção; a resultante das forças de esmagamento estará situada no plano de referência longitudinal vertical. Aplicar-se-á uma força $F_f=20 m_t$.

Quando a parte da frente do tecto da estrutura de protecção não puder suportar toda a força de esmagamento, será necessário aplicar esta força até que o tecto fique deformado de maneira a coincidir com o plano que liga a parte superior da estrutura de protecção à parte da frente do tractor capaz de suportar o peso do tractor em caso de capotagem. Em seguida, a força será removida e o tractor ou a força de esmagamento reposicionados de forma que a viga se encontre acima do ponto da estrutura de protecção que será então capaz de suportar o tractor completamente virado. Aplicar-se-á então a força F_f .

A força F_f será aplicada durante pelo menos cinco segundos após o desaparecimento de qualquer deformação perceptível à vista.

Interromper-se-á o ensaio se a estrutura penetrar na zona livre ou deixar esta zona sem protecção.

1.7 — Segunda carga longitudinal.

A carga será aplicada horizontalmente, segundo uma linha paralela ao plano médio vertical do tractor.

A segunda carga longitudinal será aplicada a partir de trás ou da frente, conforme especificado no n.º 3.1.1.1 do anexo xxxiii.

Será aplicada na direcção oposta à da aplicação da carga longitudinal indicada no n.º 1.2 e no canto mais afastado desta mesma carga longitudinal.

Será aplicada sobre a travessa superior da estrutura de protecção (isto é, sobre a parte susceptível de bater primeiro no solo em caso de capotagem).

O ponto de aplicação da carga estará situado a uma distância correspondente a um sexto da largura da parte superior da estrutura de protecção, medida do canto exterior para a parte interior. A largura da estrutura de protecção será tomada como a distância que separa duas linhas paralelas ao plano médio vertical do tractor e que tocam as extremidades exteriores da estrutura de protecção no plano horizontal, que, por sua vez, toca a face superior das travessas superiores.

O comprimento da viga não deve ser inferior a um terço de largura da estrutura de protecção (tal como foi descrita anteriormente) nem exceder este mínimo em mais de 49 mm.

1 — Interromper-se-á o ensaio quando:

- a) A energia de deformação absorvida pela estrutura de protecção for igual ou superior à energia de entrada requerida E_{i12} (em que $E_{i12}=0,35 m_t$);
- b) A estrutura de protecção penetrar na zona livre ou deixar esta zona sem protecção.

2 — Zona livre:

2.1 — A zona livre está ilustrada na figura 6 do anexo xxxv e é definida em relação a um plano vertical de referência, geralmente longitudinal ao tractor, e passando por um ponto de referência do banco, descrito no n.º 2.3, e pelo centro do volante. O plano de referência é suposto deslocar-se horizontalmente com o banco e o volante aquando da aplicação das cargas, mas permanecer perpendicular ao piso do tractor ou da estrutura de protecção se este dispositivo estiver montado elasticamente.

Quando o volante for regulável, deve estar na sua posição normal para um condutor sentado.

2.2 — Os limites da zona são especificados do seguinte modo:

2.2.1 — Planos verticais situados a 250 mm de cada lado do plano de referência, limitados para cima a 300 mm acima do ponto de referência do banco;

2.2.1.1 — No caso de um tractor com posto de condução reversível, a zona livre é delimitada pela envolvente das duas zonas livres definidas segundo as duas posições diferentes do volante e do banco.

2.2.1.2 — No caso de um tractor que pode ser equipado com bancos opcionais, utiliza-se durante os ensaios a envolvente combinada produzida pelos pontos de referência do banco do conjunto das opções propostas para o banco. A estrutura de protecção não deve penetrar no interior da zona livre composta correspondente a estes diferentes pontos de referência do banco.

2.2.1.3 — Caso seja proposta uma nova opção para o banco após a realização do ensaio, procede-se a um cálculo para determinar se a zona livre em volta do novo ponto de referência do banco se encontra dentro da envolvente anteriormente estabelecida. Se não for o caso, deve proceder-se a novo ensaio.

2.2.2 — Planos paralelos que se estendem do bordo superior dos planos indicados no n.º 2.2.1 até uma altura máxima de 900 mm acima do ponto de referência do banco e inclinados de tal maneira que o bordo superior do plano, no lado em que a carga lateral é aplicada, se encontre pelo menos a 100 mm do plano de referência;

2.2.3 — Um plano horizontal situado 900 mm acima do ponto de referência do banco;

2.2.4 — Um plano inclinado perpendicular ao plano de referência e compreendendo um ponto situado na vertical 900 mm acima do ponto de referência do banco e o ponto mais recuado do encosto do banco;

2.2.5 — Uma superfície, curva se necessário, cujas geratrizes sejam perpendiculares ao plano de referência, que se estenda para baixo a partir do ponto mais recuado do banco e que fique em contacto, em todo o comprimento, com o encosto do banco;

2.2.6 — Uma superfície curva, perpendicular ao plano de referência, com um raio de 120 mm e tangente aos planos indicados nos n.ºs 2.2.3 e 2.2.4;

2.2.7 — Uma superfície curva, perpendicular ao plano de referência, com um raio de 900 mm e prolongando 400 mm para a frente o plano indicado no ponto 2.2.3, ao qual é tangente num ponto situado 150 mm à frente do ponto de referência do banco;

2.2.8 — Um plano inclinado perpendicular ao plano de referência, que encontra a superfície indicada no n.º 2.2.7 no seu bordo anterior e passa a 40 mm do volante de direcção. No caso de um volante em posição alta, este plano será substituído por um plano tangente à superfície indicada no n.º 2.2.7;

2.2.9 — Um plano vertical, perpendicular ao plano de referência, situado 40 mm à frente do volante de direcção;

2.2.10 — Um plano horizontal que passa pelo ponto de referência do banco.

2.3 — Localização do banco e ponto de referência do banco;

2.3.1 — Para definição da zona livre do n.º 2.1, o banco estará situado no ponto mais recuado de qualquer regulação horizontal. Será colocado na posição mais elevada da regulação vertical quando esta for independente de regulação da posição horizontal.

O ponto de referência será estabelecido com o auxílio do aparelho ilustrado nas figuras 7 e 8 do anexo xxxv e que simula a ocupação do banco por um homem. O aparelho é constituído por uma prancha que simula a base do banco e outras pranchas para o encosto. A prancha inferior do encosto é articulada ao nível da bacia (A) e da região lombar (B), sendo a altura desta articulação regulável.

2.3.2 — Entende-se por ponto de referência o ponto de intersecção do plano longitudinal médio do banco o plano tangente à base do encosto e com um plano

horizontal. Este plano horizontal encontra a superfície inferior da prancha de base do banco 150 mm à frente do plano tangente acima mencionado.

2.3.3 — Quando o banco comportar um sistema de suspensão, quer este sistema possa ou não ser ajustado em função do peso do condutor, o banco deve ser fixado no ponto médio do curso da suspensão.

O aparelho será posicionado no banco. Será em seguida carregado com uma força de 550 N num ponto situado 50 mm à frente da articulação (A), e as duas partes da prancha-encosto serão ligeiramente pressionadas tangencialmente ao encosto.

2.3.4 — Se não for possível determinar as tangentes em cada nível do encosto (acima e abaixo da região lombar), devem ser tomadas as disposições seguintes:

2.3.4.1 — Quando não for possível qualquer tangente à parte inferior: a parte inferior da prancha-encosto será pressionada verticalmente contra o encosto;

2.3.4.2 — Quando não for possível qualquer tangente à parte superior: a articulação (B) será fixada a uma altura de 230 mm acima do ponto de referência do banco, se a parte inferior da prancha-encosto estiver na vertical. As duas partes da prancha-encosto serão então ligeiramente pressionadas contra o encosto.

3 — Controlos e medições a efectuar:

3.1 — Zona livre — durante cada ensaio, a estrutura de protecção será examinada para verificar se qualquer parte da mesma penetrou numa zona livre à volta do banco do condutor, segundo a definição dada no n.º 2.1. Além disso, a estrutura de protecção será examinada para verificar se uma parte qualquer da zona livre deixou de estar protegida pela estrutura de protecção. Para este efeito, considera-se como já não estando protegida pela estrutura de protecção qualquer parte da zona livre que entrasse em contacto com um solo plano se o tractor capotasse para o lado em que lhe fosse aplicada a carga. Os pneumáticos e a via serão considerados às cotas mais baixas indicadas pelo fabricante.

3.2 — Deformação permanente final — no fim dos ensaios, anotar-se-á a deformação permanente final da estrutura de protecção. Para este efeito, anotar-se-á antes do início dos ensaios a posição dos principais elementos da estrutura de protecção em relação ao ponto de referência do banco.

ANEXO XXXV

(artigos 39.º e 44.º)

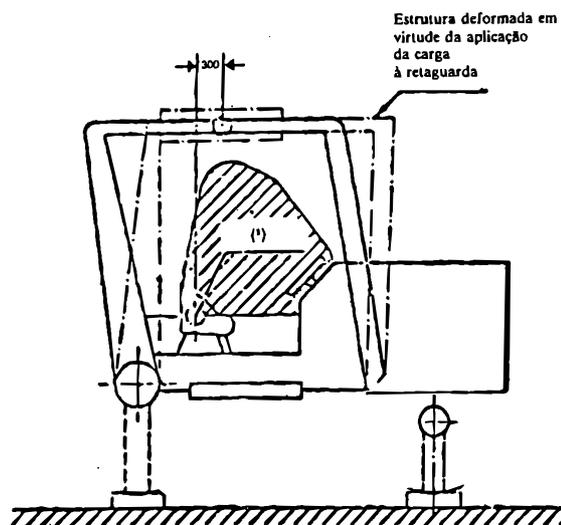


Figura 1

Ponto de aplicação da carga lateral

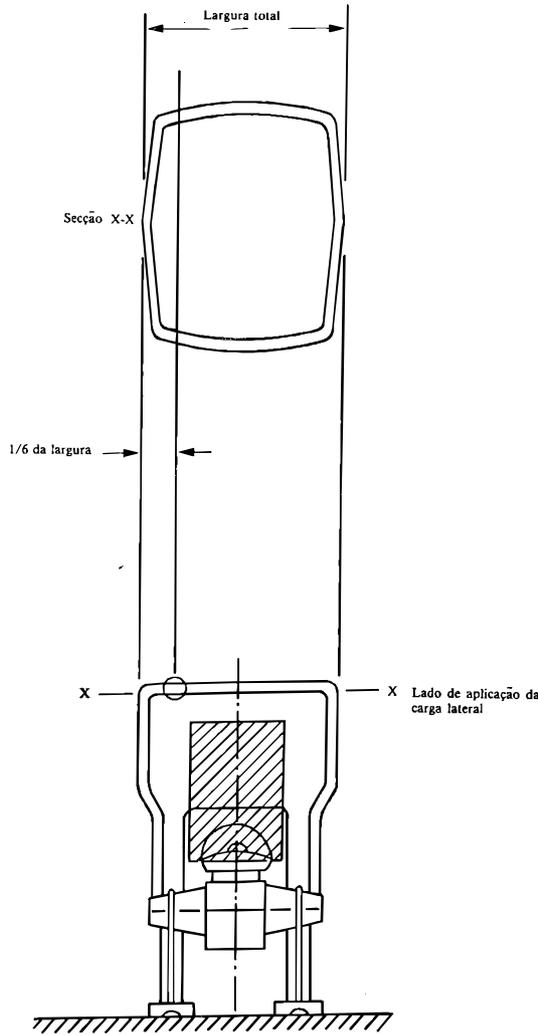


Figura 2

Ponto de aplicação da carga longitudinal

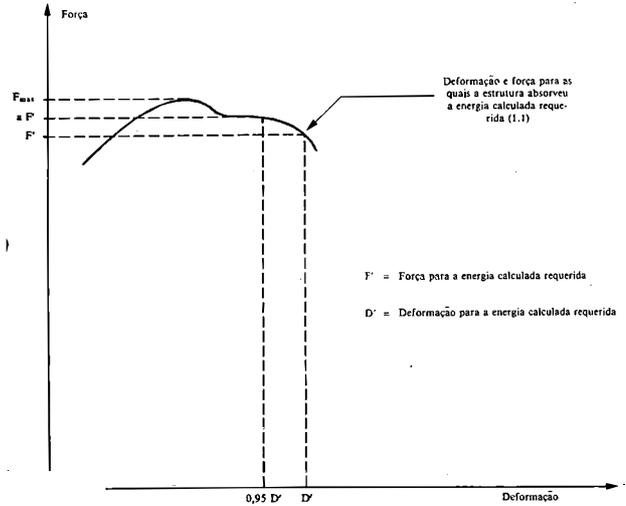


Figura 4a

Curva força/deformação — Ensaio de sobrecarga não necessário

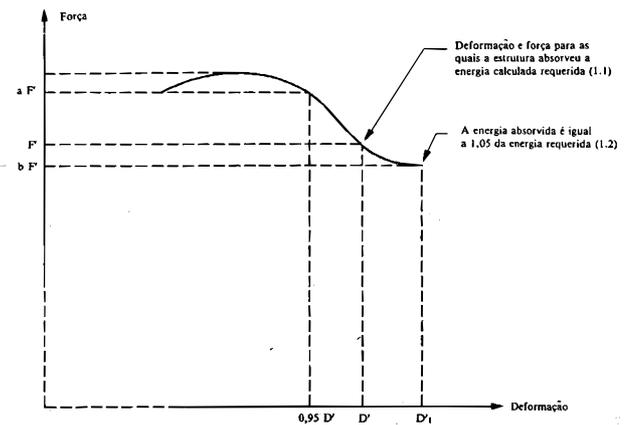


Figura 4b

1. Marcar aF' correspondente a 0,95 D'
- 1.1 O ensaio de sobrecarga é necessário visto que a F' > 1,03 F'
- 1.2 O ensaio de sobrecarga é satisfatório visto que bF' > 0,97 e que bF' > 0,8 F 3m3a3x

Curva força/deformação — Ensaio de sobrecarga necessário

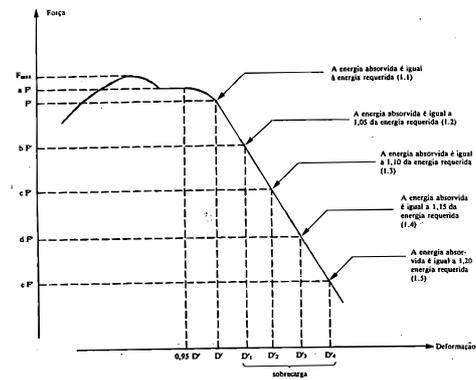


Figura 4c

1. Marcar aF' correspondente a 0,95 D'
 - 1.1 O ensaio de sobrecarga é necessário visto que aF' > 1,03 F'
 - 1.2 Sendo bF' < 0,97 F', o ensaio de sobrecarga deve prosseguir
 - 1.3 Sendo cF' < 0,97 aF', o ensaio de sobrecarga deve prosseguir
 - 1.4 Sendo dF' < 0,97 bF', o ensaio de sobrecarga deve prosseguir
 - 1.5 O ensaio de sobrecarga é satisfatório visto que eF' > 0,8 F 3m3a3x
- Nota: se em qualquer momento, V cair abaixo de 0,8 F_max, a estrutura será recuada.

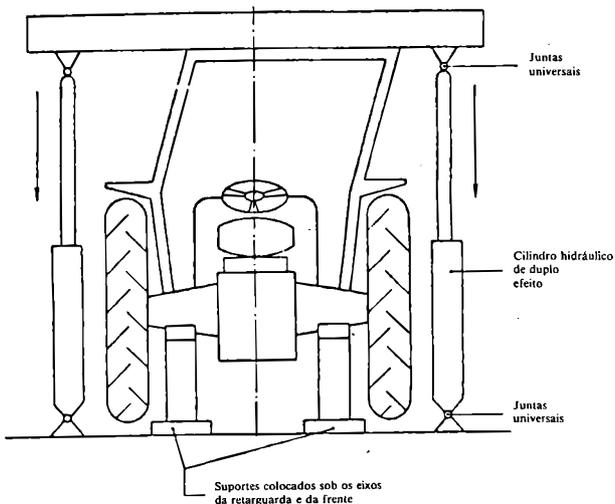


Figura 3

Exemplo de dispositivo utilizado para o ensaio de esmagamento

Curva força/deformação — Ensaio de sobrecarga a prosseguir

- 1 : Deformação permanente
- 2 : Deformação elástica
- 3 : Deformação total (permanente e elástica)

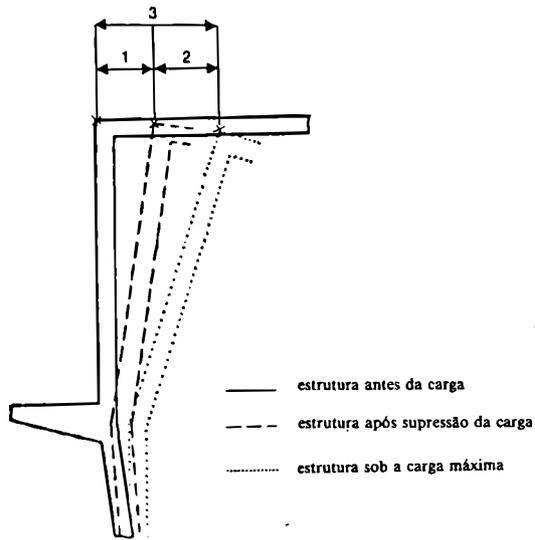


Figura 5

Explicação dos termos «deformação permanente», «deformação elástica» e «deformação total»

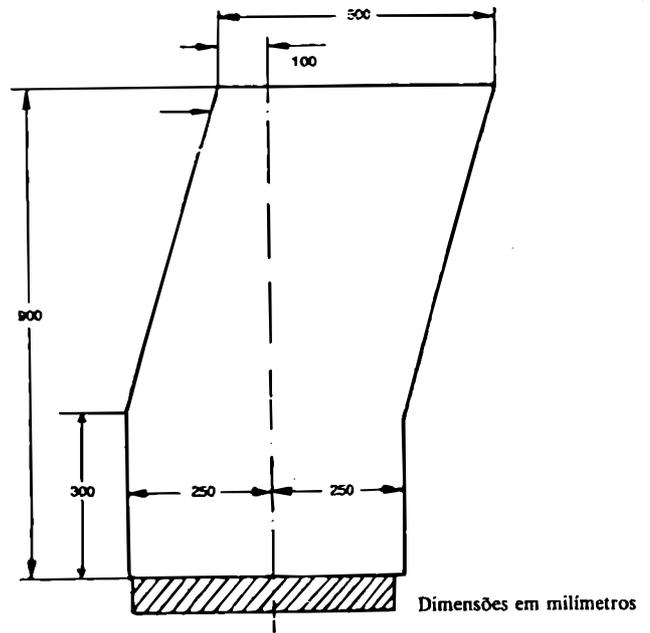


Figura 6b

Vista da zona livre a partir da frente da retagarda

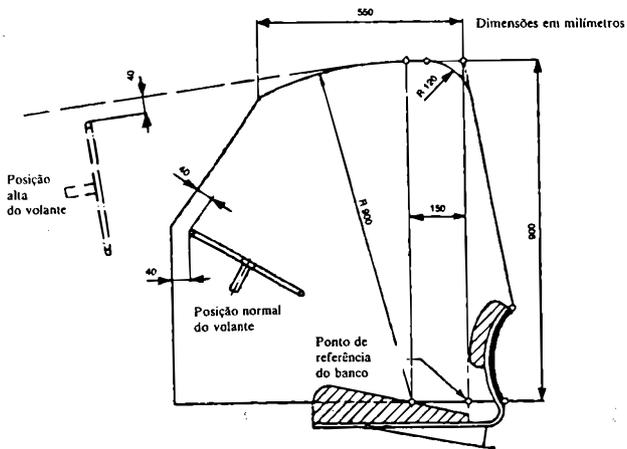


Figura 6a

Vista lateral da zona livre

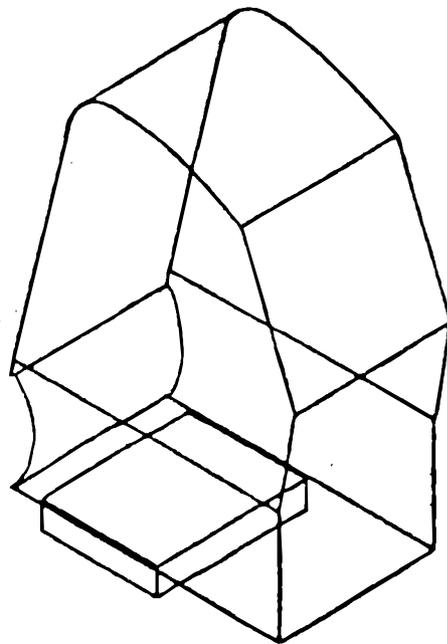


Figura 6c

Vista isométrica

... (denominação do laboratório)

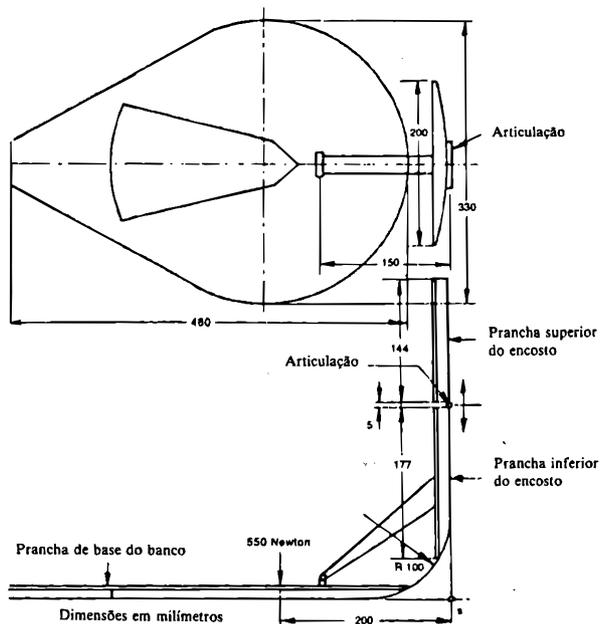


Figura 7

Aparelho de determinação do ponto de referência do banco

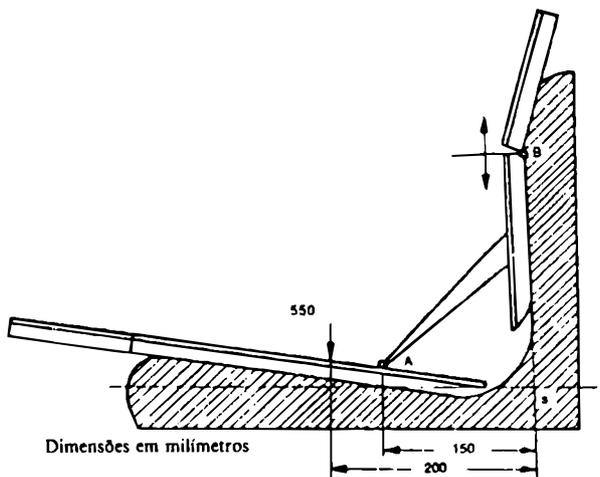


Figura 8

Método de determinação do ponto de referência do banco

ANEXO XXXVI

(artigo 39.º, n.º 2)

Modelo

Relatório relativo aos ensaios de homologação CE de uma estrutura de protecção (cabina ou quadro de segurança) no que respeita à sua resistência e à resistência da sua fixação ao tractor.

(ensaios estáticos)

Estrutura de protecção	
Marca	
Tipo	
Marca do tractor	
Modelo do tractor	

Número de homologação CE: ...

1 — Marca de fabrico ou comercial da estrutura de protecção: ...

2 — Nome e morada do fabricante da estrutura de protecção e ou do fabricante do tractor: ...

3 — Nome e morada do eventual mandatário do fabricante da estrutura de protecção e ou do fabricante do tractor: ...

4 — Especificações do tractor no qual são executados os ensaios:

4.1 — Marca de fabrico ou comercial: ...

4.2 — Modelo e denominação comercial: ...

4.3 — Número de série: ...

4.4 — Massa do tractor sem lastro, com a sua estrutura de protecção sem condutor: ... kg;

Dimensões dos pneumáticos: à frente: ..., à retaguarda: ...

5 — Extensão(ões) da homologação CE a outros modelos de tractores (¹):

5.1 — Marca de fabrico ou comercial: ...

5.2 — Modelo e denominação comercial: ...

5.3 — Massa do tractor sem lastro, com a sua estrutura de protecção sem condutor: ... kg;

Dimensões dos pneumáticos: à frente: ..., à retaguarda: ...

6 — Especificações da estrutura de protecção:

6.1 — Desenho da disposição do conjunto da estrutura de protecção e da sua fixação ao tractor;

6.2 — Fotografias de lado e de trás, indicando os pormenores de fixação;

6.3 — Descrição sucinta da estrutura de protecção, incluindo o tipo de construção, os sistemas de fixação ao tractor, os pormenores do revestimento, os meios de acesso e as possibilidades de libertação, pormenores sobre os estofos interiores, particularidades susceptíveis de impedir as voltas sucessivas do tractor e pormenores sobre o sistema de aquecimento e de ventilação;

6.4 — Dimensões:

6.4.1 — Altura dos elementos estruturais do tecto acima do ponto de referência do banco: ... mm;

6.4.2 — Altura dos elementos estruturais do tecto acima da plataforma de apoio dos pés: ... mm;

6.4.3 — Largura interior da estrutura de protecção 900 mm acima do ponto de referência do banco: ... mm;

6.4.4 — Largura interior da estrutura de protecção num ponto situado acima do banco ao nível do centro do volante: ... mm;

6.4.5 — Distância do centro do volante ao lado direito da estrutura de protecção: ... mm;

6.4.6 — Distância do centro do volante ao lado esquerdo da estrutura de protecção: ... mm;

6.4.7 — Distância mínima do aro do volante à estrutura de protecção: ... mm;

6.4.8 — Largura das portas:

Em cima: ... mm;

Ao meio: ... mm;

Em baixo: ... mm;

6.4.9 — Altura das portas:

Acima das plataformas: ... mm;

Acima do degrau mais alto: ... mm;

Acima do degrau mais baixo: ... mm;

6.4.10 — Altura total do tractor equipado com a estrutura de protecção: ... mm;

6.4.11 — Largura total da estrutura de protecção (não incluindo as abas): ... mm;

6.4.12 — Distância horizontal à parte traseira da estrutura de protecção do ponto de referência do banco a uma altura de 900 mm: ... mm

6.5 — Dados sobre os materiais, qualidade dos materiais utilizados e normas de referência:

Quadro principal: ... (material e dimensões);

Fixações: ... (material e dimensões);

Revestimento: ... (material e dimensões);

Tecto: ... (material e dimensões);

Estofos interiores: ... (material e dimensões);

Parafusos de montagem e de fixação: ... (qualidade e dimensões);

Tipo de pára-brisas e de vidro e pormenores da marcação: ...

7 — Resultados dos ensaios:

7.1 — Ensaio de carga e de esmagamento:

Os ensaios de carga foram efectuados à direita/esquerda ⁽²⁾ da retaguarda, à direita/esquerda ⁽²⁾ da frente e na parte lateral direita/esquerda ⁽²⁾.

7.2 — Peso de referência utilizado no cálculo da energia de entrada e das forças de esmagamento: ... kg;

7.3 — As prescrições relativas às fracturas e às fissuras e à protecção da zona livre foram respeitadas.

7.4 — Energia absorvida durante a aplicação da carga:

À retaguarda/à frente ⁽²⁾: ... kJ;

De lado: ... kJ;

Força de esmagamento: ... kN;

Um segundo ensaio de carga longitudinal foi efectuado na parte da retaguarda/da frente direita/esquerda ⁽²⁾: ... kJ;

7.5 — Deformação permanente final medida após os ensaios:

Parte da retaguarda, para a frente/para trás ⁽²⁾: ... kJ:

Lado esquerdo: ... mm;

Lado direito: ... mm;

Parte da frente, para a frente/para trás ⁽²⁾:

Lado esquerdo: ... mm;

Lado direito: ... mm;

Parte lateral:

À frente: ... mm;

À retaguarda: ... mm;

Parte superior, de cima para baixo/de baixo para cima ⁽²⁾:

À frente: ... mm;

À retaguarda: ... mm;

8 — Número do relatório: ...

9 — Data do relatório: ...

10 — Assinatura: ...

⁽¹⁾ Estas indicações devem ser fornecidas para todas as extensões sucessivas.

⁽²⁾ Riscar o que não interessa.

ANEXO XXXVII

Marcação

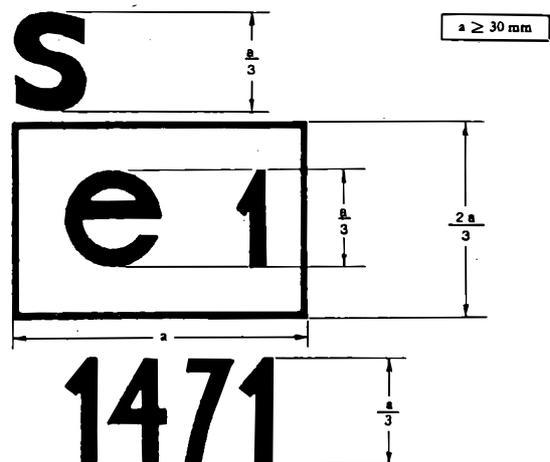
A marca de homologação CE é composta por um rectângulo no interior do qual é colocada a letra e seguida do número ou grupo de letras distintivo do Estado membro que concedeu a homologação:

- 1 para a Alemanha;
- 2 para a França;
- 3 para a Itália;
- 4 para os Países Baixos;
- 5 para a Suécia;
- 6 para a Bélgica;
- 9 para Espanha;
- 11 para o Reino Unido;
- 12 para a Áustria;
- 13 para o Luxemburgo;
- 17 para a Finlândia;
- 18 para a Dinamarca;
- 21 para Portugal;
- 23 para a Grécia;
- 24 para a Irlanda;

e de um número de homologação CE correspondente ao número da ficha de homologação CE estabelecida para o tipo de estrutura de protecção no que respeita à sua resistência e à resistência da sua fixação ao tractor, colocado em qualquer posição na proximidade do rectângulo.

Exemplo da marca de homologação CEE

A marca de homologação CEE é completada pelo símbolo adicional « S ».



ANEXO XXXVIII

(artigo 39.º, n.º 4)

Modelo de ficha de homologação CE

Comunicação relativa a homologação CE, à recusa, à revogação da homologação CE ou à extensão de homologação CE de um tipo de estrutura de protecção (cabina ou quadro de segurança) no que respeita à sua resistência e à resistência da sua fixação ao tractor (ensaios estáticos).

Número de homologação CE: ... extensão ⁽¹⁾.

1 — Marca de fabrico ou comercial da estrutura de protecção: ...

2 — Nome e morada do fabricante da estrutura de protecção: ...

3 — Nome e morada do eventual mandatário do fabricante da estrutura de protecção: ...

4 — Marca de fabrico ou comercial, modelo e denominação comercial do tractor ao qual se destina a estrutura de protecção: ...

5 — Extensão da homologação CE ao(s) modelo(s) de tractor(es) seguinte(s): . . .

5.1 — A massa do tractor sem lastro, definida no n.º 1.3 do anexo xxxiii do presente Regulamento ou definida no n.º 1.3 do anexo II da Directiva n.º 79/622/CEE, ultrapassa/não ultrapassa ⁽²⁾ em mais de 5% a massa de referência utilizada para o ensaio.

5.2 — O método de fixação e os pontos de montagens são/não são ⁽²⁾ idênticos;

5.3 — Todos os componentes susceptíveis de servir de suporte à estrutura de protecção são/não são ⁽²⁾ idênticos;

5.4 — As prescrições do n.º 3.4, quarto travessão, do anexo I da Directiva n.º 79/622/CEE, são/não são ⁽²⁾ respeitadas.

6 — Apresentado à homologação CE em . . .

7 — Laboratório de ensaio: . . .

8 — Data e número do relatório do laboratório: . . .

9 — Data da homologação da recusa/da revogação da homologação CE ⁽²⁾: . . .

10 — Data da extensão da homologação da recusa/da revogação da extensão da homologação CE ⁽²⁾: . . .

11 — Local: . . .

12 — Data: . . .

13 — Estão anexados os seguintes documentos, que ostentam o número de homologação CE indicado acima (por exemplo, relatório de ensaio): . . .

14 — Observações eventuais: . . .

15 — Assinatura: . . .

⁽¹⁾ Indicar, se for caso disso, se se trata de uma primeira, segunda, etc., extensão relativamente à homologação CE inicial.

⁽²⁾ Riscar o que não interessa.

ANEXO XXXIX

(artigo 43.º)

Condições de homologação CE

1 — O pedido de homologação CE de um modelo de tractor no que respeita à resistência da estrutura de protecção e da sua fixação ao tractor deve ser apresentado pelo fabricante do tractor ou seu mandatário.

2 — Deve ser apresentado ao serviço técnico encarregado dos ensaios de homologação um tractor representativo do modelo a homologar no qual esteja montada uma estrutura de protecção e a sua fixação devidamente homologadas.

3 — O serviço técnico encarregado dos ensaios de homologação deve verificar se o tipo da estrutura de protecção homologado se destina a ser montado no modelo de tractor para o qual a homologação é pedida. Deve verificar nomeadamente se a fixação da estrutura de protecção corresponde à que foi ensaiada por ocasião da homologação CE.

4 — O detentor da homologação CE pode pedir que esta seja estendida a outros tipos de estruturas de protecção.

5 — As autoridades competentes concederão esta extensão nas seguintes condições:

5.1 — O novo tipo de estrutura de protecção e a sua fixação ao tractor terem sido objecto de uma homologação CE.

5.2 — Ser concebido para ser montado no modelo de tractor para o qual foi pedida a extensão da homologação CE.

5.3 — A fixação ao tractor da estrutura de protecção corresponder à que foi ensaiada por ocasião da homologação CE.

6 — Uma ficha cujo modelo figura no anexo XL deve ser anexada à ficha de homologação CE para cada homologação ou extensão de homologação concedida ou recusada.

7 — Se o pedido de homologação CE de um modelo de tractor for apresentado ao mesmo tempo que o pedido de homologação CE de um tipo de estrutura de protecção destinado a ser montado no modelo de tractor para o qual é pedida a homologação CE, não serão efectuadas as verificações previstas nos n.ºs 2 e 3.

ANEXO XL

(n.º 6 do anexo xxxix)

Modelo

Anexo à ficha de homologação CE de um modelo de tractor no que respeita à resistência das estruturas de protecção (cabina ou quadro de segurança) e da sua fixação ao tractor.

Ensaio estático

N.º 2 do artigo 4.º e artigo 10.º da Directiva n.º 74/150/CEE, do Conselho, de 4 de Março, relativa à aproximação das legislações dos Estados membros respeitantes à homologação CE dos tractores agrícolas ou florestais de rodas.

... (denominação da autoridade administrativa)

Número de homologação CE: . . . , . . . extensão ⁽¹⁾.

1 — Marca de fabrico ou comercial do tractor: . . .

2 — Modelo do tractor: . . .

3 — Nome e morada do fabricante do tractor: . . .

4 — Se for caso disso, nome e morada do mandatário: . . .

5 — Marca de fabrico ou comercial da estrutura de protecção: . . .

6 — Extensão da homologação CE aos seguintes tipos de estruturas de protecção: . . .

7 — Tractor apresentado à homologação CE em . . .

8 — Serviço técnico encarregado do controlo de conformidade para a homologação CE: . . .

9 — Data do relatório emitido por este serviço: . . .

10 — Número do relatório emitido por este serviço: . . .

11 — A homologação CE no que respeita à resistência das estruturas de protecção e da sua fixação ao tractor é concedida/recusada ⁽²⁾.

12 — A extensão da homologação CE no que respeita à resistência das estruturas de protecção e da sua fixação ao tractor é concedida/recusada ⁽²⁾.

13 — Local: . . .

14 — Data: . . .

15 — Assinatura: . . .

⁽¹⁾ Indicar, se for caso disso, se se trata de uma primeira, segunda, etc., extensão relativamente à homologação CE inicial.

⁽²⁾ Riscar o que não interessa.

MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

Decreto-Lei n.º 292/2000

de 14 de Novembro

A revisão do Regulamento Geral do Ruído aprovado pelo Decreto-Lei n.º 251/87, de 24 de Junho, com alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 292/89, de 2 de Setembro, constitui uma necessidade incontornável.

O regime actualmente em vigor, ainda que pioneiro e de inegável importância na regulação da poluição sonora, mostra-se hoje claramente insuficiente para a salvaguarda da saúde e do bem-estar das pessoas, sendo certo que a poluição sonora constitui um dos principais factores de degradação da qualidade de vida das popu-