

Jornal Oficial

da União Europeia

L 200



Edição em língua
portuguesa

Legislação

53.º ano

31 de Julho de 2010

Índice

II Actos não legislativos

ACTOS ADOPTADOS POR INSTÂNCIAS CRIADAS POR ACORDOS INTERNACIONAIS

- ★ Regulamento n.º 69 da Comissão Económica para a Europa das Nações Unidas (UNECE) — Disposições uniformes relativas à homologação dos painéis de identificação da retaguarda dos veículos de marcha lenta (por construção) e dos seus reboques 1
- ★ Regulamento n.º 71 da Comissão Económica das Nações Unidas para a Europa (UNECE) — Prescrições uniformes relativas à homologação de tractores agrícolas no que diz respeito ao campo de visão do condutor 28
- ★ Regulamento n.º 125 da Comissão Económica das Nações Unidas para a Europa (UNECE) — Prescrições uniformes relativas à homologação de veículos a motor no que diz respeito ao campo de visão para a frente do condutor do veículo a motor 38

Preço: 4 EUR

PT

Os actos cujos títulos são impressos em tipo fino são actos de gestão corrente adoptados no âmbito da política agrícola e que têm, em geral, um período de validade limitado.

Os actos cujos títulos são impressos em tipo negro e precedidos de um asterisco são todos os restantes.

II

(Actos não legislativos)

ACTOS ADOPTADOS POR INSTÂNCIAS CRIADAS POR ACORDOS INTERNACIONAIS

Só os textos originais UNECE fazem fé ao abrigo do direito internacional público. O estatuto e a data de entrada em vigor do presente regulamento devem ser verificados na versão mais recente do documento UNECE comprovativo do seu estatuto, TRANS/WP.29/343, disponível no seguinte endereço:

<http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html>

Regulamento n.º 69 da Comissão Económica para a Europa das Nações Unidas (UNECE) — Disposições uniformes relativas à homologação dos painéis de identificação da retaguarda dos veículos de marcha lenta (por construção) e dos seus reboques

Integra todo o texto válido até:

Suplemento 5 à série 01 de alterações — Data de entrada em vigor: 24 de Outubro de 2009

ÍNDICE

REGULAMENTO

1. Âmbito de aplicação
2. Definições
3. Pedido de homologação
4. Marcações
5. Homologação
6. Prescrições gerais
7. Prescrições específicas (ensaios)
8. Modificações e extensão da homologação dos painéis de identificação da retaguarda dos veículos de marcha lenta (por construção) e dos seus reboques
9. Conformidade da produção
10. Sanções por não conformidade da produção
11. Cessação definitiva da produção
12. Disposições transitórias
13. Designações e endereços dos serviços técnicos responsáveis pela realização dos ensaios de homologação e dos serviços administrativos

ANEXOS

Anexo 1 — Sistema de coordenadas da CIE

Anexo 2 — Comunicação referente à concessão, extensão, recusa ou revogação da homologação ou à cessação definitiva da produção de um tipo de painel de identificação da retaguarda dos veículos de marcha lenta nos termos do Regulamento n.º 69

Anexo 3 — Disposição da marca de homologação

Anexo 4 — Procedimento de ensaio

- Anexo 5 — Prescrições relativas à forma e às dimensões – forma e dimensões dos painéis de identificação da retaguarda dos veículos de marcha lenta retrorrefletores/fluorescentes (classe 1) ou só retrorrefletores (classe 2)
- Anexo 6 — Especificações colorimétricas
- Anexo 7 — Especificações fotométricas
- Anexo 8 — Resistência aos agentes exteriores
- Anexo 9 — Resistência ao calor
- Anexo 10 — Rigidez dos painéis
- Anexo 11 — Estabilidade das propriedades ópticas dos painéis de identificação da retaguarda
- Anexo 12 — Painéis de identificação da retaguarda dos veículos de marcha lenta e dos seus reboques
- Anexo 13 — Requisitos mínimos relativos aos procedimentos de controlo da conformidade da produção
- Anexo 14 — Requisitos mínimos relativos à amostragem efectuada por um inspector
- Anexo 15 — Orientações para a montagem de painéis de identificação da retaguarda em veículos de marcha lenta (por construção) e nos seus reboques

1. ÂMBITO DE APLICAÇÃO

O presente regulamento aplica-se aos painéis de identificação da retaguarda dos veículos das categorias M, N, O e T e às máquinas móveis que, por construção, não se podem deslocar a mais de 40 km/h ⁽¹⁾.

2. DEFINIÇÕES ⁽²⁾

2.1. Para efeitos do presente regulamento, são aplicáveis as definições seguintes:

2.1.1. «Painel de identificação da retaguarda dos veículos de marcha lenta» é um painel triangular de identificação, com os cantos truncados, com um modelo característico e revestido com materiais ou dispositivos retrorrefletores e fluorescentes (classe 1), ou só com materiais e dispositivos retrorrefletores (classe 2).

2.1.2. «Unidade-amostra» é um painel completo e acabado de um veículo de marcha lenta, pronto a ser montado num veículo e representativo da produção corrente.

2.2. Retrorreflexão

Reflexão em que a radiação é reenviada para direcções próximas daquela de que proveio, mantendo-se esta propriedade mesmo em caso de amplas variações de direcção da radiação incidente:

2.2.1. «Material retrorreflector» é uma superfície ou dispositivo a partir dos quais, em caso de irradiação direccionada, é retrorreflectida uma grande parte da radiação incidente.

2.2.2. «Dispositivo retrorreflector» é um dispositivo completo, pronto para utilização e que inclui uma ou mais unidades ópticas retrorreflectoras.

2.3. Definições geométricas (ver anexo 1, figura 1).

2.3.1. «Centro de referência» é um ponto situado numa zona retrorreflectora, ou próximo desta, que é designado como centro do dispositivo para fins de caracterização do seu desempenho.

2.3.2. «Eixo de iluminação» é uma linha que une o centro de referência ao centro da fonte de iluminação.

⁽¹⁾ Tal como definidas no anexo 7 da Resolução consolidada sobre a construção de veículos (RE3) (documento TRANS/WP.29/78/Rev.1/Amend.2, alterado por Amend.4).

⁽²⁾ As definições dos termos técnicos são as adoptadas pela Comissão Internacional de Iluminação (CIE) — consultar *Technical Report on Retro-reflection*, Publicação da CIE n.º 54.

- 2.3.3. «Eixo de observação» é uma linha que une o centro de referência à cabeça fotométrica.
- 2.3.4. «Ângulo de observação (símbolo α)» é o ângulo entre o eixo de iluminação e o eixo de observação. O ângulo de observação é sempre positivo e, no caso de retrorreflexão, restringe-se a pequenos ângulos. Intervalo máximo $0 \leq \alpha \leq 180^\circ$.
- 2.3.5. «Semi-plano de observação» é o semi-plano que tem origem no eixo de iluminação e que contém o eixo de observação.
- 2.3.6. «Eixo de referência» é uma linha que tem origem no centro de referência e que é utilizada para descrever a posição angular do dispositivo retrorreflector.
- 2.3.7. «Ângulo de incidência (símbolo β)» é o ângulo entre o eixo de iluminação e o eixo de referência. O ângulo de incidência não é normalmente superior a 90° , mas, por uma questão de exactidão, o seu intervalo total é definido como $0^\circ \leq \beta \leq 180^\circ$. A fim de especificar completamente a sua orientação, este ângulo é caracterizado por dois componentes: β_1 e β_2 .
- 2.3.8. «Primeiro eixo» é um eixo que passa pelo centro de referência e é perpendicular ao semi-plano de observação.
- 2.3.9. «Primeiro componente do ângulo de incidência (símbolo β_1)» é o ângulo entre o eixo de iluminação e o plano que contém o eixo de referência e o primeiro eixo. Intervalo: $-180^\circ < \beta_1 \leq 180^\circ$.
- 2.3.10. «Segundo componente do ângulo de incidência (símbolo β_2)» é o ângulo entre o plano que contém o semi-plano de observação e o eixo de referência. Intervalo: $-90 \leq \beta_2 \leq 90^\circ$.
- 2.3.11. «Segundo eixo» é um eixo que passa pelo centro de referência e é perpendicular ao primeiro eixo e ao eixo de referência. O sentido positivo do segundo eixo situa-se no semi-plano de observação quando $-90^\circ < \beta_1 < 90^\circ$, conforme ilustrado pela figura 1 do anexo 1.
- 2.3.12. Ângulo de rotação ε
Ângulo segundo o qual se efectua a rotação da amostra em torno do seu eixo vertical, a partir de qualquer posição estabelecida arbitrariamente, no sentido inverso ao dos ponteiros do relógio (+ ε) ou no sentido dos ponteiros do relógio (- ε), observado no sentido de iluminação. Caso os materiais ou dispositivos retrorreflectores apresentem uma marcação (por exemplo, a inscrição TOP), esta marcação determina a posição inicial. O ângulo de rotação ε situa-se no intervalo: $-180^\circ < \varepsilon \leq 180^\circ$.
- 2.4. Definição de termos fotométricos
- 2.4.1. Coeficiente de retrorreflexão R'
Coeficiente (R') da intensidade luminosa (I) da área retrorreflector no sentido de observação e da iluminância (E_{\perp}) sobre o plano retrorreflector perpendicular à direcção da luz incidente e à superfície plana da amostra A iluminada.
- $$R' = \frac{I}{E_{\perp} A}$$
- O coeficiente de retrorreflexão R' é expresso em candelas por metro quadrado e por lux ($\text{cd} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{lx}^{-1}$).
- 2.4.2. «Diâmetro angular da amostra retrorreflector (símbolo η)» é o ângulo sob o qual é vista a maior dimensão da amostra retrorreflector, quer a partir do centro da fonte de iluminação, quer a partir do centro do receptor.
- 2.4.3. «Factor de luminância» é a relação entre a luminância do corpo considerado e a luminância de um difusor perfeito em condições idênticas de iluminação e de observação.
- 2.4.4. «Cor da luz reflectida do dispositivo» As definições da cor da luz reflectida figuram nos pontos 2.30 e 2.31 do Regulamento n.º 48.
- 2.5. Fluorescência
- 2.5.1. Quando certas substâncias são colocadas perto de uma fonte de radiações ultravioleta ou azuis, emitem radiações que são quase sempre de um comprimento de onda maior do que as radiações que produzem esse efeito. A este fenómeno, chama-se fluorescência. De dia, bem como à aurora e ao crepúsculo, as cores fluorescentes são mais brilhantes que as cores comuns, porque reflectem parte da luz que recebem e, além disso, emitem luz. À noite não são mais brilhantes do que as cores normais.

- 2.5.2. «Cor da luz fluorescente do dispositivo» As definições da cor da luz fluorescente figuram no ponto 2.32 do Regulamento n.º 48.
- 2.6. Descrição do goniómetro
- Na figura 2 do anexo 1, é reproduzido um goniómetro, que pode ser utilizado para efectuar medições da retrorreflexão com base na geometria da CIE. Nesta figura, a cabeça fotométrica é indicada, arbitrariamente, como estando verticalmente acima da fonte. O primeiro eixo aparece como sendo fixo e horizontal e situando-se na perpendicular ao semiplano de observação. Pode ser utilizada qualquer outra disposição dos componentes equivalente à apresentada.
- 2.7. Definição de «tipo»
- Por diferentes tipos de painéis de identificação da retaguarda dos veículos de marcha lenta, entende-se painéis de identificação da retaguarda dos veículos de marcha lenta que diferem entre si em aspectos essenciais como:
- 2.7.1. a designação comercial ou marca;
- 2.7.2. as características do material ou dos dispositivos retrorreflectores;
- 2.7.3. as características do material fluorescente;
- 2.7.4. as partes susceptíveis de afectar as propriedades do material ou dos dispositivos retrorreflectores.
3. PEDIDO DE HOMOLOGAÇÃO
- 3.1. O pedido de homologação de um tipo de painéis de identificação da retaguarda dos veículos de marcha lenta deve ser apresentado pelo titular da designação comercial ou marca de fabrico, ou, se necessário, pelo seu mandatário devidamente acreditado, devendo incluir em anexo:
- 3.1.1. desenhos, em triplicado, suficientemente pormenorizados para permitirem identificar o tipo em causa. Os desenhos devem indicar, de forma geométrica, a posição em que o painel de identificação da retaguarda dos veículos de marcha lenta deve ser montado na parte traseira dos veículos. Devem igualmente indicar a posição destinada a inscrever o número de homologação e o símbolo de identificação, em relação ao círculo correspondente à marca de homologação;
- 3.1.2. uma breve descrição das características técnicas dos materiais dos quais é feita a parte retrorreflectora;
- 3.1.3. uma breve descrição das características técnicas dos materiais dos quais é feita a parte fluorescente;
- 3.1.4. amostras das zonas retrorreflectoras e fluorescentes (classe 1) ou só retrorreflectoras (classe 2);
- 3.2. A autoridade competente deve verificar a existência de disposições satisfatórias para garantir o controlo eficaz da conformidade da produção antes de conceder a homologação.
4. MARCAÇÕES
- 4.1. Todos os painéis de identificação da retaguarda dos veículos de marcha lenta submetidos a homologação devem apresentar:
- 4.1.1. a designação comercial ou marca do requerente;
- 4.1.2. nos painéis cujo sistema retrorreflector não preveja todos os ângulos de rotação ε , a palavra «TOP» inscrita horizontalmente na zona do painel que seja considerada a sua parte superior, quando montado num veículo.

- 4.2. As marcações devem ser aplicadas quer na zona retrorreflectora ou fluorescente, quer no bordo do painel e devem ser visíveis do exterior quando o painel de identificação estiver montado num veículo.
- 4.3. As marcações devem ser claramente legíveis e indelíveis.
5. HOMOLOGAÇÃO
- 5.1. Se os painéis de identificação da retaguarda dos veículos de marcha lenta apresentados para homologação em conformidade com o ponto 4 anterior cumprirem os requisitos do presente regulamento, deve ser concedida a homologação a esse tipo de painel de identificação da retaguarda dos veículos de marcha lenta.
- 5.2. A cada tipo homologado deve ser atribuído um número de homologação. Os dois primeiros algarismos (actualmente 01) indicam a série de alterações que incorpora as principais e mais recentes alterações técnicas ao regulamento à data da emissão da homologação. O símbolo inscrito por cima do círculo indica a classe do painel de identificação da retaguarda dos veículos de marcha lenta: «RF», no caso da classe 1 (materiais retrorreflectores e fluorescentes), e «RR», no caso da classe 2 (só materiais retrorreflectores). A mesma parte contratante não pode atribuir o mesmo número a outro tipo de painel de identificação da retaguarda dos veículos de marcha lenta.
- 5.3. A concessão, a recusa de concessão ou extensão da homologação de um tipo de painel de identificação da retaguarda dos veículos de marcha lenta ao abrigo do presente regulamento deve ser comunicada às partes no Acordo que apliquem o presente regulamento, por meio de um formulário conforme com o modelo constante do anexo 2 do presente regulamento e de um desenho, em anexo, fornecido pelo requerente da homologação, num formato não superior ao A4 (210 × 297 mm), ou dobrado nesse formato, e, se possível, à escala de 1:1.
- 5.4. Para além das marcações prescritas no ponto 4.1, todos os painéis de identificação da retaguarda dos veículos de marcha lenta conformes com um tipo homologado ao abrigo do presente regulamento devem apresentar:
- 5.4.1. uma marca internacional de homologação, que deve ser constituída por:
- 5.4.1.1. um círculo envolvendo a letra «E», seguida do número distintivo do país que concedeu a homologação; ⁽¹⁾
- 5.4.1.2. um número de homologação.
- 5.5. A marca de homologação deve ser claramente legível e indelível.
- 5.6. O anexo 3 do presente regulamento apresenta um exemplo de disposição da marca de homologação.
6. PRESCRIÇÕES GERAIS
- 6.1. Os painéis de identificação da retaguarda dos veículos de marcha lenta devem ser construídos de modo a funcionarem satisfatoriamente e a que o seu bom funcionamento possa ser assegurado em condições normais de utilização. Além disso, não devem apresentar nenhum defeito de concepção ou fabrico nocivo ao seu funcionamento eficaz ou à sua manutenção em boas condições.
- 6.2. Os componentes dos painéis de identificação da retaguarda dos veículos de marcha lenta retrorreflectores/fluorescentes (classe 1) ou só fluorescentes (classe 2) não devem poder ser facilmente desmontados.

⁽¹⁾ 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, 7 para a Hungria, 8 para a República Checa, 9 para a Espanha, 10 para a Sérvia, 11 para o Reino Unido, 12 para a Áustria, 13 para o Luxemburgo, 14 para a Suíça, 15 (não utilizado), 16 para a Noruega, 17 para a Finlândia, 18 para a Dinamarca, 19 para a Roménia, 20 para a Polónia, 21 para Portugal, 22 para a Federação da Rússia, 23 para a Grécia, 24 para a Irlanda, 25 para a Croácia, 26 para a Eslovénia, 27 para a Eslováquia, 28 para a Bielorrússia, 29 para a Estónia, 30 (não utilizado), 31 para a Bósnia e Herzegovina, 32 para a Letónia, 33 (não utilizado), 34 para a Bulgária, 35 (não utilizado), 36 para a Lituânia, 37 para a Turquia, 38 (não utilizado), 39 para o Azerbaijão, 40 para a antiga República Jugoslava da Macedónia, 41 (não utilizado), 42 para a Comunidade Europeia (homologações emitidas pelos Estados-Membros utilizando os respectivos símbolos ECE), 43 para o Japão, 44 (não utilizado), 45 para a Austrália, 46 para a Ucrânia, 47 para a África do Sul, 48 para a Nova Zelândia, 49 para Chipre, 50 para Malta, 51 para a República da Coreia, 52 para a Malásia, 53 para a Tailândia, 54 e 55 (não utilizados), 56 para o Montenegro, 57 (não utilizado) e 58 para a Tunísia. Os números seguintes serão atribuídos a outros países pela ordem cronológica da sua ratificação ou adesão ao acordo relativo à adopção de prescrições técnicas uniformes aplicáveis aos veículos de rodas, aos equipamentos e às peças susceptíveis de serem montados e/ou utilizados num veículo de rodas e às condições de reconhecimento recíproco das homologações emitidas em conformidade com essas prescrições, e os números assim atribuídos serão comunicados pelo Secretário-Geral da Organização das Nações Unidas às partes contratantes no acordo.

- 6.3. Os meios de fixação do painel de identificação da retaguarda dos veículos de marcha lenta devem ser de modo a garantir uma conexão estável e durável entre o painel e a parte traseira dos veículos, por exemplo, através de parafusos ou rebites.
- 6.4. A superfície exterior dos painéis de identificação da retaguarda dos veículos de marcha lenta retrorrefletores/fluorescentes (classe 1) ou só fluorescentes (classe 2) deve ser fácil de limpar. Consequentemente, essa superfície não deve ser rugosa e as partes salientes que possa apresentar não devem dificultar a sua limpeza.
7. PRESCRIÇÕES ESPECÍFICAS (ENSAIOS)
- 7.1. Os painéis de identificação da retaguarda dos veículos de marcha lenta devem igualmente cumprir os requisitos de dimensões e de forma, de padrão, colorimétricos, fotométricos, físicos e mecânicos estabelecidos nos anexos 5 a 12 do presente regulamento.
8. MODIFICAÇÕES E EXTENSÃO DA HOMOLOGAÇÃO DOS PAINÉIS DE IDENTIFICAÇÃO DA RETAGUARDA DOS VEÍCULOS DE MARCHA LENTA (POR CONSTRUÇÃO) E DOS SEUS REBOQUES
- 8.1. Qualquer modificação de um tipo de painel de identificação da retaguarda deve ser notificada ao serviço administrativo que homologou o tipo em causa. Essa entidade pode então:
- 8.1.1. considerar que as modificações introduzidas não são susceptíveis de produzir efeitos negativos significativos e que o dispositivo continua a obedecer aos requisitos estabelecidos, ou
- 8.1.2. exigir um novo relatório de ensaio ao serviço técnico responsável pela realização dos ensaios.
- 8.2. A confirmação ou recusa da homologação, com indicação das modificações introduzidas, devem ser comunicadas às partes no Acordo que aplicam o presente regulamento por meio do procedimento indicado no ponto 5.3.
- 8.3. A entidade responsável pela extensão da homologação deve atribuir um número de série a essa extensão e informar do facto as restantes partes no Acordo de 1958 que aplicam o presente regulamento por meio de um formulário de comunicação conforme ao modelo constante do anexo 2 do presente regulamento.
9. CONFORMIDADE DA PRODUÇÃO
- Os procedimentos relativos à conformidade da produção devem estar de acordo com os indicados no apêndice 2 do acordo (*E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2*), tendo em conta o seguinte:
- 9.1. Os painéis de identificação da retaguarda homologados nos termos do presente regulamento devem ser fabricados em conformidade com o tipo homologado, mediante o cumprimento dos requisitos estabelecidos nos pontos 6 e 7.
- 9.2. Devem ser cumpridos os requisitos mínimos aplicáveis aos procedimentos de controlo da conformidade da produção constantes do anexo 13 do presente regulamento.
- 9.3. Devem ser satisfeitos os requisitos mínimos enunciados no anexo 14 do presente regulamento, no que se refere à amostragem por parte de um inspector.
- 9.4. A entidade que concedeu a homologação pode verificar, em qualquer momento, os métodos de controlo da conformidade aplicados em cada instalação de produção. A periodicidade normal destas verificações deve ser bienal.
10. SANÇÕES POR NÃO CONFORMIDADE DA PRODUÇÃO
- 10.1. A homologação concedida a um tipo de painel de identificação da retaguarda dos veículos de marcha lenta nos termos do presente regulamento pode ser revogada, se os requisitos acima indicados não forem cumpridos ou se um painel de identificação apresentando uma marca de homologação não estiver conforme com o tipo homologado.
- 10.2. Se uma parte signatária do acordo que aplique o presente regulamento revogar uma homologação que havia previamente concedido, deve imediatamente notificar desse facto as restantes partes contratantes que apliquem o presente regulamento, por meio de um formulário de comunicação conforme com o modelo constante do anexo 2 do presente regulamento.

11. CESSAÇÃO DEFINITIVA DA PRODUÇÃO

Se o titular da homologação deixar definitivamente de fabricar um tipo de painel de identificação da retaguarda dos veículos de marcha lenta homologado nos termos do presente regulamento, deve desse facto informar a entidade que concedeu a homologação. Após receber a comunicação correspondente, essa entidade deve do facto informar as outras partes no Acordo de 1958 que apliquem o presente regulamento por meio de um formulário de comunicação conforme ao modelo constante do anexo 2 do presente regulamento.

12. DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS

12.1. A contar da data oficial de entrada em vigor do Suplemento 2 à série 01 de alterações ao presente regulamento, nenhuma parte contratante que o aplique pode recusar a concessão de homologações ao abrigo do presente regulamento, alterado pelo Suplemento 2 à série 01 de alterações.

12.2. Uma vez decorridos 24 meses após a data de entrada em vigor do Suplemento 2 à série 01 de alterações, as partes contratantes que apliquem o presente regulamento só devem conceder homologações se o tipo de painel de identificação da retaguarda a homologar cumprir os requisitos do presente regulamento, alterado pelo Suplemento 2 à série 01 de alterações.

12.3. As partes contratantes que aplicam o presente regulamento não devem recusar a concessão de extensões a homologações conformes com uma versão precedente do presente regulamento, até ao Suplemento 1 à série 01 de alterações.

12.4. As homologações que tenham sido concedidas ao abrigo do presente regulamento antes de decorridos 24 meses após a entrada em vigor do Suplemento 2 à série 01 de alterações, bem como todas as extensões dessas homologações, incluindo as que tenham sido concedidas subsequentemente em aplicação de uma série de alterações precedente, continuam a ser válidas indefinidamente. Se o tipo de painel de identificação da retaguarda homologado em conformidade com uma versão precedente do presente regulamento, até ao Suplemento 1 à série 01 de alterações, cumprir os requisitos do presente regulamento, alterado pelo Suplemento 2 à série 01 de alterações, a parte contratante que tiver concedido a homologação deve desse facto notificar as restantes partes contratantes que apliquem o presente regulamento.

12.5. Nenhuma parte contratante que aplique o presente regulamento deve recusar um tipo de painel de identificação da retaguarda homologado ao abrigo do presente regulamento, alterado pelo Suplemento 2 à série 01 de alterações.

12.6. A contar da data oficial de entrada em vigor do Suplemento 2 à série 01 de alterações, nenhuma parte contratante que aplique o presente regulamento deve proibir a montagem, num veículo, de painéis de identificação da retaguarda homologados em conformidade com o presente regulamento, alterado pelo Suplemento 2 à série 01 de alterações.

12.7. As partes contratantes que apliquem o presente regulamento devem continuar a autorizar a montagem, num veículo, de painéis de identificação da retaguarda homologados em conformidade com uma versão precedente do presente regulamento, até ao Suplemento 1 à série 01 de alterações, durante o período de 48 meses subsequente à data de entrada em vigor do Suplemento 2 à série 01 de alterações.

12.8. Decorrido um período de 48 meses após a data de entrada em vigor do Suplemento 2 à série 01 de alterações, as partes contratantes que apliquem o presente regulamento podem proibir a montagem de painéis de identificação da retaguarda não conformes com os requisitos do presente regulamento, com a redacção que lhe foi dada pelo Suplemento 2 à série 01 de alterações, num novo veículo ao qual tenha sido concedida uma homologação de âmbito nacional ou individual mais de 24 meses após a data de entrada em vigor do Suplemento 2 à série 01 de alterações ao presente regulamento.

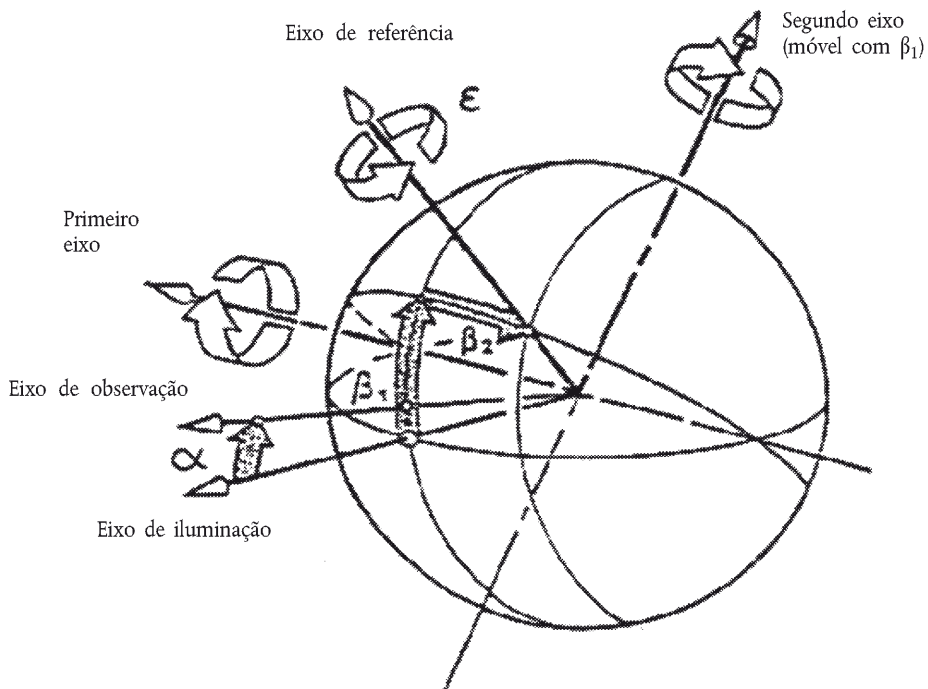
13. DESIGNAÇÕES E ENDEREÇOS DOS SERVIÇOS TÉCNICOS RESPONSÁVEIS PELA REALIZAÇÃO DOS ENSAIOS DE HOMOLOGAÇÃO E DOS SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS

As partes no acordo que apliquem o presente regulamento devem comunicar ao Secretariado das Nações Unidas as designações e endereços dos serviços técnicos responsáveis pela realização dos ensaios de homologação e dos serviços administrativos que concedem homologações, aos quais devem ser enviados os formulários que certificam a concessão, extensão, recusa ou revogação da homologação emitidos noutros países.

ANEXO 1

SISTEMA DE COORDENADAS DA CIE

Figura 1



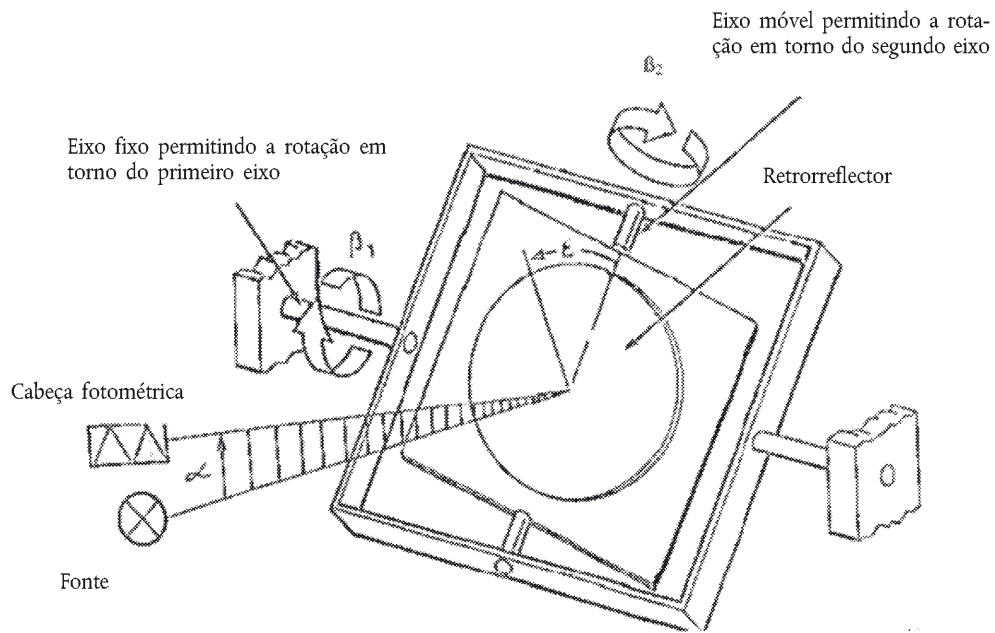
Sistema angular da CIE para especificação e medição de retroreflectores. O primeiro eixo é perpendicular ao plano que contém o eixo de observação e o eixo de iluminação. O segundo eixo é perpendicular ao primeiro eixo e ao eixo de referência. Todos os eixos e sentidos de rotação são apresentados como positivos.

Notas: a) O eixo principal fixo é o eixo de iluminação.

b) O primeiro eixo é fixo e perpendicular ao plano que contém o eixo de observação e o eixo de iluminação.

c) O eixo de referência é fixo relativamente ao retroreflector e móvel com β_1 e β_2 .

Figura 2



Representação do mecanismo de um goniómetro que ilustra o sistema angular da CIE para especificação e medição de retrorreflectores. Todos os ângulos e sentidos de rotação são apresentados como positivos.

ANEXO 2

COMUNICAÇÃO

[Formato máximo: A4 (210 × 297 mm)]



Emitida por: denominação da entidade competente:

.....
.....
.....

referente à (2): CONCESSÃO DA HOMOLOGAÇÃO
EXTENSÃO DA HOMOLOGAÇÃO
RECUSA DA HOMOLOGAÇÃO
REVOGAÇÃO DA HOMOLOGAÇÃO
CESSAÇÃO DEFINITIVA DA PRODUÇÃO

de um tipo de painel de identificação da retaguarda dos veículos de marcha lenta nos termos do Regulamento n.º 69.

N.º de homologação:

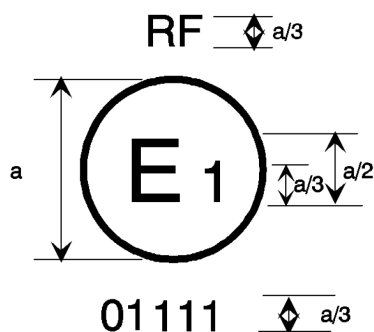
N.º de extensão:

- 1. Designação comercial ou marca de um painel de identificação da retaguarda de um veículo de marcha lenta:
- 2. Tipo de painel de identificação da retaguarda de veículo de marcha lenta:
- 2.1. Classe de painel de identificação da retaguarda de veículo de marcha lenta classe 1/classe (2)
- 3. Nome e endereço do fabricante:
- 4. Se aplicável, nome e morada do mandatário do fabricante:
- 5. Apresentado para homologação em:
- 6. Serviço técnico responsável pela realização dos ensaios de homologação:
- 7. Data do relatório do ensaio:
- 8. Número do relatório do ensaio:
- 9. Observações:
- 10. Veículos em que o dispositivo se destina a ser montado (se aplicável):
- 11. Posição e natureza da marcação:
- 12. A homologação foi objecto de concessão/recusa/extensão/revogação (2)
- 13. Razão(ões) da extensão (se aplicável):
- 14. Local:
- 15. Data:
- 16. Assinatura:
- 17. A lista dos documentos entregues ao serviço administrativo que concedeu a homologação é anexada à presente comunicação.

(1) Número distintivo do país que procedeu à concessão/extensão/recusa/revogação da homologação (ver disposições relativas à homologação no texto do regulamento).
(2) Riscar o que não interessa.

ANEXO 3

DISPOSIÇÃO DA MARCA DE HOMOLOGAÇÃO



a = 5 mm mín.

O painel de identificação da retaguarda de um veículo de marcha lenta com a marca de homologação representada na figura acima foi homologado na Alemanha (E1), com o número de homologação 01111. Os dois primeiros algarismos do número de homologação indicam que a homologação foi concedida em conformidade com o disposto no presente regulamento, com a redacção que lhe foi dada pela série 01 de alterações. O símbolo «RF» indica um painel de identificação da retaguarda de um veículo de marcha lenta da classe 1 (materiais retrorrefletores/fluorescentes). Os painéis de identificação da retaguarda dos veículos de marcha lenta da classe 2 (só materiais retrorrefletores) devem ser marcados com o símbolo «RR».

Nota: O número de homologação e o símbolo complementar devem obrigatoriamente ser colocados próximo do círculo, quer por cima, quer por baixo, ou ainda quer à direita, quer à esquerda da letra «E». Os algarismos do número de homologação devem estar no mesmo lado da letra «E» e orientados no mesmo sentido. O número de homologação e o símbolo complementar devem obrigatoriamente ser colocados numa posição diametralmente oposta. Não deve utilizar-se numeração romana no número de homologação para evitar confusão com outros símbolos.

ANEXO 4

PROCEDIMENTO DE ENSAIO

AMOSTRAS DE ENSAIO

1. Para a realização dos vários ensaios, devem ser fornecidos cinco painéis de identificação da retaguarda de veículos de marcha lenta ao laboratório de ensaios.
 2. As amostras de ensaio apresentadas devem ser representativas da produção corrente e ter sido fabricadas em conformidade com as recomendações do(s) fabricante(s) dos materiais ou dispositivos retrorreflectores e fluorescentes (classe 1) ou só retrorreflectores (classe 2).
 3. Após verificação da conformidade com as prescrições gerais (ponto 6 do presente regulamento) e com as prescrições relativas à forma e às dimensões (anexo 5), quatro amostras devem ser submetidas ao ensaio de resistência ao calor descrito no anexo 9 do presente regulamento, antes da realização dos ensaios previstos nos anexos 6, 7 e 8. A quinta amostra deve ser preservada como referência durante a realização dos procedimentos de ensaio.
 4. As medições fotométricas e colorimétricas podem ser feitas sobre a mesma amostra.
 5. Para os restantes ensaios, devem ser usadas as amostras que não tenham sido ainda objecto de ensaio.
-

ANEXO 5

PRESCRIÇÕES RELATIVAS À FORMA E ÀS DIMENSÕES**FORMA E DIMENSÕES DOS PAINÉIS DE IDENTIFICAÇÃO DA RETAGUARDA DOS VEÍCULOS DE MARCHA LENTA RETRORREFLECTORES/FLUORESCENTES (CLASSE 1) OU SÓ RETRORREFLECTORES (CLASSE 2)**

1. Forma

Os painéis devem ter a forma de um triângulo equilátero com os cantos truncados, para montagem com um vértice para cima na retaguarda dos veículos de marcha lenta.

2. Padrão

Os painéis de identificação da retaguarda dos veículos de marcha lenta devem ter um centro de cor vermelha fluorescente e bordos vermelhos retrorreflectores, compostos por um revestimento ou película retrorreflectores ou por reflectores prismáticos de plástico (classe 1). Os painéis de identificação da retaguarda dos veículos de marcha lenta da classe 2 devem ter um centro retrorreflector.

3. Dimensões

O comprimento da base do triângulo fluorescente delimitado (classe 1) ou do triângulo retrorreflector (classe 2) deve ser, no mínimo, de 350 mm e, no máximo, de 365 mm. A largura mínima da superfície emissora de luz do bordo retrorreflector deve ser de 45 mm e a sua largura máxima de 48 mm. O exemplo contido no anexo 12 é ilustrativo destas características.

ANEXO 6

ESPECIFICAÇÕES COLORIMÉTRICAS

1. Os painéis de identificação da retaguarda dos veículos de marcha lenta e dos seus reboques devem ser compostos, quer por materiais ou dispositivos retrorreflectores vermelhos ou fluorescentes vermelhos (classe 1), quer por materiais ou dispositivos vermelhos só retrorreflectores (classe 2).
2. Material ou dispositivos retrorreflectores vermelhos
- 2.1. Quando medida com um espectrofotómetro, em conformidade com as disposições previstas no documento n.º 15 da CIE (1971), e iluminada com o iluminante normalizado D₆₅ da CIE, com um ângulo de 45° em relação à normal, e observada ao longo da normal (45/0 geometria), a cor do material, em estado novo, deve situar-se dentro dos limites previstos no ponto 2.31 do Regulamento n.º 48.

Quadro 1

Cor	1	2	3	4	Factor de luminância
Vermelho x	0,690	0,595	0,560	0,650	≥ 0,03
y	0,310	0,315	0,350	0,350	

- 2.1.1. O factor de luminância para a cor vermelha é $\geq 0,03$.
- 2.2. Quando iluminada pelo iluminante normalizado A da CIE, com um ângulo de incidência $\beta_1 = \beta_2 = 0^\circ$, ou, se daqui resultar uma reflexão superficial incolor, um ângulo $\beta_1 = \pm 5^\circ$, $\beta_2 = 0^\circ$, e medida sob um ângulo de observação de 20', a cor do material, em estado novo, deve situar-se dentro dos limites previstos no ponto 2.30 do Regulamento n.º 48.

Quadro 2

Cor	1	2	3	4
Vermelho x	0,720	0,735	0,665	0,643
y	0,258	0,265	0,335	0,335

Nota: A questão das cores nocturnas dos materiais retrorreflectores está presentemente a ser estudada pelo Comité Técnico (CT) 1.6 da CIE; por conseguinte, os valores-limite acima indicados são apenas provisórios e serão revistos posteriormente, após o CT 1.6 da CIE ter concluído o seu trabalho.

3. Material fluorescente vermelho
- 3.1. Quando medida com um espectrofotómetro, em conformidade com as disposições previstas no documento n.º 15 da CIE (1971), e iluminada policromaticamente com o iluminante normalizado D₆₅ da CIE, com um ângulo de 45° em relação à normal e observada ao longo da normal (45/0 geometria), a cor do material, em estado novo, deve situar-se dentro dos limites previstos no ponto 2.32 do Regulamento n.º 48.

Quadro 3

Cor	1	2	3	4	Factor de luminância
Vermelhex	0,690	0,595	0,569	0,655	≥ 0,30
y	0,310	0,315	0,341	0,345	

- 3.1.1. O factor de luminância para é $\geq 0,30$.
4. A conformidade com as especificações colorimétricas deve ser verificada por meio de um ensaio visual comparativo.

Se subsistirem dúvidas após esse ensaio, a conformidade com as especificações colorimétricas deve ser verificada, determinando as coordenadas tricromáticas da amostra mais duvidosa.

ANEXO 7

ESPECIFICAÇÕES FOTOMÉTRICAS

PROPRIEDADES FOTOMÉTRICAS

1. Quando iluminado com um iluminante normalizado A da CIE e medido, conforme recomendado pelo Comité Técnico 2.3 da CIE (Publicação n.º 54 da CIE, 1982), o coeficiente de retrorreflexão R' em candelas por metro quadrado e por lux ($\text{cd}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{lx}^{-1}$) da área retrorreflectora total, em estado novo, deve ser, no mínimo, idêntico aos valores indicados no quadro 1.

Quadro 1

Coeficiente de retrorreflexão R' [$\text{cd}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{lx}^{-1}$]

Ângulo de observação α [°]	Ângulo de incidência β [°]	
20°	β_1	0° 0° 0° 0°
	β_2	5° 20° 30° 40°
R' do bordo exterior (classe 1) [$\text{cd}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{lx}^{-1}$]		120 60 30 10
R' do triângulo delimitado (classe 2) [$\text{cd}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{lx}^{-1}$]		10 7 4 –

2. O ângulo subtendido da amostra não deve ser superior a 80°.

ANEXO 8

RESISTÊNCIA AOS AGENTES EXTERIORES**1. RESISTÊNCIA AOS AGENTES ATMOSFÉRICOS**

- 1.1. Procedimento — para cada ensaio, são utilizados dois exemplares de uma unidade-amostra (ver ponto 2.1.2 do presente regulamento). Um dos exemplares deve ser armazenado num contentor escuro e seco para subsequente utilização como «exemplar de referência não exposto».

O segundo exemplar deve ser submetido a uma fonte de iluminação em conformidade com a norma ISO 105-B02-1978, secção 4.3.1; o material retrorreflector deve ser exposto até à obtenção, no padrão azul n.º 7, do contraste igual ao número 4 da escala de cinzentos e o material fluorescente até à obtenção, no padrão azul n.º 5, de contraste igual ao número 4 da escala de cinzentos.

Após o ensaio, o exemplar deve ser lavado numa solução detergente neutra diluída; em seguida, deve ser enxugado e examinada a sua conformidade com os requisitos especificados nos pontos 1.2 a 1.4.

- 1.2. Aspecto visual — nenhuma área do exemplar exposto deve apresentar qualquer indício de fissuras, escamas, orifícios, bolhas, descolamento, distorção, esboroamento, manchas ou corrosão.

Não deve verificar-se uma retracção superior a 0,5 % em qualquer direcção linear, nem qualquer indício de perda de aderência, como o descolamento de um bordo em relação ao substrato.

- 1.3. Estabilidade da cor — as cores do exemplar exposto devem ainda cumprir os requisitos previstos no anexo 6.

- 1.4. Efeito sobre o coeficiente de intensidade luminosa do material retrorreflector.

- 1.4.1. Para esta verificação, a medição deve ser efectuada apenas sob um ângulo de observação de 20' e com um ângulo de incidência de 5°, em conformidade com o método indicado no anexo 7.

- 1.4.2. O coeficiente de intensidade luminosa do exemplar exposto, quando seco, não deve ser inferior a 80 % do valor constante do quadro 1 do anexo 7.

- 1.4.3. O exemplar deve, depois, ser submetido a queda simulada de precipitação e o seu coeficiente de intensidade luminosa, nestas condições, não deve ser inferior a 90 % do valor obtido ao efectuar a medição em condições a seco, conforme descrito no ponto 1.4.2.

2. RESISTÊNCIA À CORROSÃO (norma ISO 3768)

- 2.1. Um exemplar da unidade-amostra deve ser submetido à acção de um nevoeiro salino durante um período de 48 horas, dividido em dois períodos de exposição de 24 horas cada um, separados por um intervalo de 2 horas, durante o qual se deixa secar a amostra.

O nevoeiro salino é produzido pela pulverização, a 35 °C ± 2 °C, de uma solução salina obtida pela dissolução de cinco partes, em massa, de cloreto de sódio em 95 partes de água destilada que não contenha mais de 0,02 % de impurezas.

- 2.2. Imediatamente após o fim do ensaio, a amostra não deve apresentar quaisquer sinais de corrosão susceptíveis de afectar a eficácia do dispositivo.

- 2.2.1. O coeficiente de intensidade luminosa R da área retrorreflectora, quando medido após um período de repouso de 48 horas, conforme descrito no ponto 1 do anexo 7, com um ângulo de incidência de 5° e um ângulo de observação de 20', não deve ser inferior ao valor constante do quadro 1 do anexo 7. Antes da medição, a superfície deve ser limpa para remover depósitos de sal remanescentes do nevoeiro salino.

3. Resistência ao combustível

Uma secção da unidade-amostra com um comprimento mínimo de 300 mm deve ser imersa numa mistura de 70 % de n-heptano e 30 % de tolueno, em volume, durante 1 minuto.

Após a sua remoção, a superfície enxuga-se com um pano macio e não deve apresentar quaisquer alterações visíveis, susceptíveis de reduzir a sua eficácia.

4. RESISTÊNCIA ADESIVA (no caso de materiais adesivos)
 - 4.1. A aderência dos materiais retrorrefletores é determinada após 24 horas de endurecimento mediante a utilização de um arrancamento a 90° numa máquina de ensaio de resistência à tracção.
 - 4.2. A aderência dos materiais retrorrefletores ou fluorescentes laminados ou revestidos deve ser determinada.
 - 4.3. Os materiais revestidos, seja qual for a sua natureza, não devem poder ser removidos sem o auxílio de ferramentas ou sem se danificar o material em causa.
 - 4.4. Os materiais laminados (películas adesivas) devem requerer uma força de, pelo menos, 10 N por 25 mm de largura, a uma velocidade de 300 mm por minuto, para poderem ser removidos do substrato.
5. RESISTÊNCIA À ÁGUA

Uma secção da unidade-amostra com um comprimento mínimo de 300 mm deve ser imersa em água destilada a uma temperatura de 23 °C ± 5 °C durante um período de 18 horas; em seguida, deve secar durante 24 horas em condições normais de laboratório.

Uma vez terminado o ensaio, essa secção deve ser examinada. Nenhuma das áreas situadas a 10 mm do bordo cortado deve apresentar quaisquer sinais de deterioração susceptíveis de reduzir a eficácia do painel.
6. RESISTÊNCIA AO CHOQUE (excepto para reflectores prismáticos de plástico)

Quando se deixa cair verticalmente, de uma altura de 2 m, uma esfera de aço maciço de 25 mm de diâmetro sobre as superfícies retrorreflectoras e fluorescentes de um painel apoiado, a uma temperatura ambiente de 23 °C ± 2 °C, os materiais não devem apresentar quaisquer fissuras ou descolamento em relação ao substrato a uma distância de mais de 5 mm da área de colisão.
7. RESISTÊNCIA À LIMPEZA
 - 7.1. Limpeza manual
 - 7.1.1. Uma amostra de ensaio untada com uma mistura de óleo lubrificante detergente e de grafite deve poder ser facilmente limpa sem se danificar as superfícies retrorreflectoras ou fluorescentes, quando limpa com um solvente alifático suave, como o n-heptano, e lavada, em seguida, com um detergente neutro.
 - 7.2. Lavagem à pressão
 - 7.2.1. Quando sujeita a uma acção de pulverização contínua durante 60 segundos no componente de ensaio nas suas condições de montagem normais, uma amostra de ensaio não deve apresentar danos na superfície retrorreflectora nem descolamento do substrato ou separação da superfície de montagem da amostra nas seguintes condições de ensaio:
 - a) Pressão da água/solução de lavagem de 8 ± 0,2 MPa;
 - b) Temperatura da água/solução de lavagem de 60 °C - 5 °C;
 - c) Caudal da água/solução de lavagem de 7 ± 1 l/m;
 - d) Extremidade da lança de limpeza posicionada à distância de 600 ± 20 mm da superfície retrorreflectora;
 - e) Lança de limpeza mantida num ângulo não superior a 45 graus da perpendicular à superfície retrorreflectora;
 - f) Bico de 40 graus para criar um jacto em leque.

ANEXO 9

RESISTÊNCIA AO CALOR

1. As quatro amostras devem ser mantidas durante 48 horas numa atmosfera seca a uma temperatura de $65\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ e, em seguida, devem poder arrefecer, durante 1 hora, a $23\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$. Depois, serão mantidas durante 12 horas a uma temperatura de $-20\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$.
 - 1.1. A amostra deve ser examinada após um período de recuperação de 4 horas em condições normais de laboratório.
 2. Depois deste ensaio, as amostras não devem apresentar quaisquer fissuras ou distorções consideráveis nas suas superfícies, em particular nas unidades ópticas.
-

ANEXO 10

RIGIDEZ DOS PAINÉIS

O painel triangular deve ser solidamente fixado num dos lados, sendo que os grampos do dispositivo de apoio não devem ocupar mais de 20 mm da sua superfície. Sobre o vértice oposto, deve ser aplicada uma força de 10 N perpendicular ao plano.

Nessa altura, o vértice não deverá mover-se mais de 40 mm no sentido da força.

Após a remoção da força, o painel deve regressar, de forma visível, à posição inicial. A deflexão residual não deve ser superior a 5 mm.

ANEXO 11

Estabilidade das propriedades ópticas ⁽¹⁾ dos painéis de identificação da retaguarda

1. A entidade que concedeu a homologação tem o direito de verificar a estabilidade, ao longo do tempo, das propriedades ópticas de um painel de identificação da retaguarda em utilização.
2. As entidades competentes de outro país diferente do país que tenha concedido a homologação podem proceder, no seu território, a verificações análogas. Em caso de não conformidade sistemática de um determinado tipo de painel de identificação da retaguarda em utilização, as ditas entidades competentes devem enviar à entidade que tenha concedido a homologação os componentes eventualmente removidos para exame, solicitando o seu parecer.
3. Na ausência de outros critérios, a noção de «não conformidade sistemática» de um determinado tipo de painel de identificação da retaguarda em utilização deve ser interpretada em conformidade com a aceção do ponto 6.1 do presente regulamento.

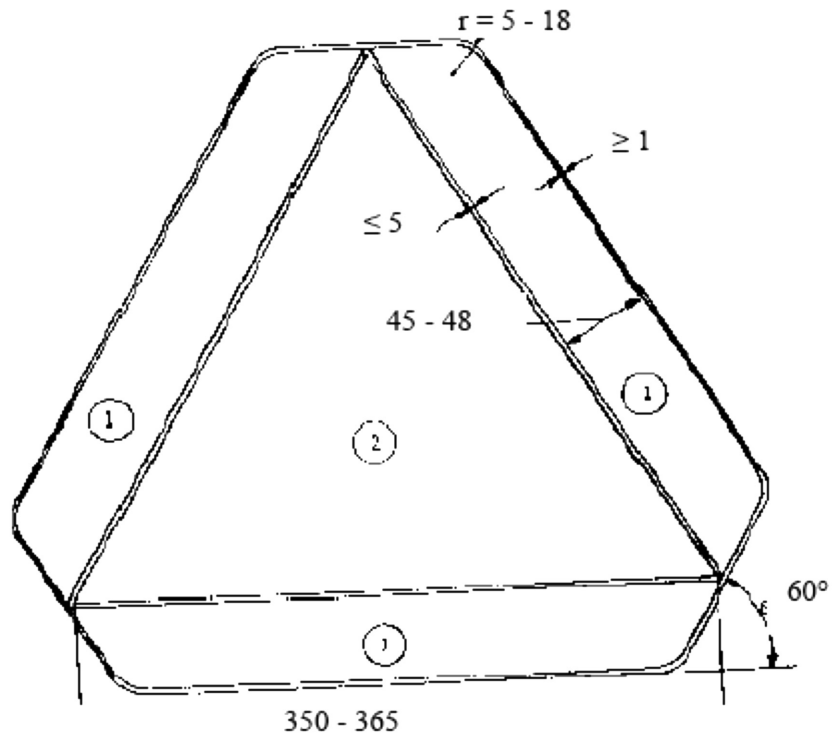
⁽¹⁾ Apesar da importância dos ensaios destinados a verificar a estabilidade, ao longo do tempo, das propriedades ópticas dos painéis de identificação da retaguarda, o estado actual de desenvolvimento tecnológico não permite ainda avaliar essa estabilidade através de ensaios laboratoriais de duração limitada.

ANEXO 12

Painéis de identificação da retaguarda dos veículos de marcha lenta e dos seus reboques

Exemplo

Todas as dimensões em mm



- (1) Material retrorreflector vermelho ou reflector prismático vermelho (classe 1 ou classe 2)
- (2) Material fluorescente vermelho (classe 1) ou material retrorreflector vermelho (classe 2)

ANEXO 13

Requisitos mínimos relativos aos procedimentos de controlo da conformidade da produção

1. GENERALIDADES

- 1.1. Deve considerar-se que os requisitos de conformidade foram cumpridos, dos pontos de vista mecânico e geométrico, ao abrigo do presente regulamento, se as diferenças não excederem os inevitáveis desvios de fabrico.
- 1.2. No que respeita ao desempenho fotométrico, a conformidade dos painéis de identificação da retaguarda produzidos em série não deve ser contestada se, no ensaio do desempenho fotométrico de qualquer painel de identificação da retaguarda escolhido aleatoriamente, nenhum dos valores medidos apresentar um desvio desfavorável superior a 20 % em relação aos valores prescritos no presente regulamento.
- 1.3. As coordenadas de cromaticidade devem ser cumpridas.

2. REQUISITOS MÍNIMOS RELATIVOS À VERIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE POR PARTE DO FABRICANTE

Para cada tipo de painel de identificação da retaguarda, o titular da marca de homologação deve realizar, pelo menos, os ensaios que se seguem, com uma periodicidade adequada. Os ensaios devem ser efectuados em conformidade com o disposto no presente regulamento.

Se algumas amostras demonstrarem não conformidade no tipo de ensaio em causa, devem ser seleccionadas e ensaiadas outras amostras. O fabricante deve efectuar as diligências necessárias para assegurar a conformidade da produção em causa.

2.1. Natureza dos ensaios

Os ensaios de conformidade constantes do presente regulamento devem abranger as características fotométricas e colorimétricas e o ensaio de resistência aos agentes atmosféricos dessas características.

2.2. Métodos de ensaio

- 2.2.1. De um modo geral, os ensaios devem ser realizados em conformidade com os métodos prescritos no presente regulamento.
- 2.2.2. Em todos os ensaios de conformidade realizados pelo fabricante podem, contudo, ser utilizados métodos equivalentes, mediante aprovação da entidade competente responsável pelos ensaios de homologação. Ao fabricante compete provar que os métodos aplicados são equivalentes aos prescritos no presente regulamento.
- 2.2.3. A aplicação dos pontos 2.2.1 e 2.2.2 exige a calibração periódica do equipamento de ensaio, bem como a sua correlação com as medições efectuadas por uma entidade competente.
- 2.2.4. Em todos os casos, os métodos de referência devem ser os constantes do presente regulamento, designadamente para efeitos de verificação administrativa e de amostragem.

2.3. Natureza da amostragem

As amostras de painéis de identificação da retaguarda devem ser seleccionadas aleatoriamente a partir de um lote de produção uniforme. Por «lote de produção uniforme», entende-se um conjunto de painéis de identificação da retaguarda do mesmo tipo, definido em conformidade com os métodos de produção do fabricante.

Em geral, a avaliação deve incidir na produção em série de diversas unidades fabris. Todavia, o fabricante pode agrupar registos relativos ao mesmo tipo provenientes de várias unidades fabris, desde que estas utilizem o mesmo sistema da qualidade e a mesma gestão da qualidade.

2.4. Características fotométricas medidas e registadas

A amostra de painel de identificação da retaguarda deve ser submetida a medições fotométricas relativas aos valores mínimos nos pontos e com as coordenadas de cromaticidade previstos no presente regulamento.

2.5. Critérios de aceitação

O fabricante é responsável pela realização de um estudo estatístico dos resultados dos ensaios e pela definição, em consonância com a entidade competente, dos critérios que regem a aceitação dos seus produtos, a fim de cumprir os requisitos para verificação da conformidade desses mesmos produtos previstos no ponto 9.1 do presente regulamento.

Os critérios de aceitação devem ser de molde a garantir que, com um nível de confiança de 95 %, seja de 0,95 a probabilidade mínima de aprovação num controlo por amostragem como o disposto no anexo 14 (primeira amostragem).

ANEXO 14

REQUISITOS MÍNIMOS RELATIVOS À AMOSTRAGEM EFECTUADA POR UM INSPECTOR

1. GENERALIDADES

- 1.1. Deve considerar-se que os requisitos de conformidade foram cumpridos, dos pontos de vista mecânico e geométrico, ao abrigo do presente regulamento, se as diferenças não ultrapassarem os inevitáveis desvios de fabrico.
- 1.2. No que respeita ao desempenho fotométrico, a conformidade dos painéis de identificação da retaguarda produzidos em série não deve ser contestada, quando, no ensaio do desempenho fotométrico de qualquer painel de identificação da retaguarda escolhido aleatoriamente:
- 1.2.1. nenhum dos valores medidos apresentar um desvio desfavorável superior a 20 % em relação aos valores prescritos no presente regulamento.
- 1.2.2. Os painéis de identificação da retaguarda com defeitos aparentes não são tomados em consideração.
- 1.3. Devem ser cumpridos os requisitos relativos às coordenadas cromáticas.

2. PRIMEIRA AMOSTRAGEM

Na primeira amostragem, seleccionam-se aleatoriamente quatro painéis de identificação da retaguarda. O primeiro par será a amostra A e o segundo a amostra B.

2.1. Conformidade não contestada

- 2.1.1. De acordo com o processo de amostragem indicado na figura 1 do presente anexo, a conformidade dos painéis de identificação da retaguarda de produção em série não deve ser contestada se os desvios dos valores medidos nos sentidos desfavoráveis forem:

2.1.1.1. Amostra A

A1: um painel de identificação da retaguarda	0 %
um painel de identificação da retaguarda não superior a	20 %
A2: ambos os painéis de identificação da retaguarda superiores a	0 %
mas não superiores a	20 %
passar à amostra B	

2.1.1.2. Amostra B

B1: ambos os painéis de identificação da retaguarda	0 %
---	-----

2.2. Conformidade contestada

- 2.2.1. De acordo com o processo de amostragem ilustrado pela figura 1 do presente anexo, a conformidade dos painéis de identificação da retaguarda de produção em série deve ser contestada e o fabricante convidado a fazer com que a sua produção cumpra os requisitos (alinhamento), se os desvios dos valores medidos dos painéis de identificação da retaguarda forem os seguintes:

2.2.1.1. Amostra A

A3: um painel de identificação da retaguarda não superior a	20 %
um painel de identificação da retaguarda superior a	20 %
mas não superior a	30 %

2.2.1.2. Amostra B

B2: no caso de A2	
um painel de identificação da retaguarda superior a	0 %
mas não superior a	20 %
um painel de identificação da retaguarda não superior a	20 %

- B3: no caso de A2
 um painel de identificação da retaguarda 0 %
 um painel de identificação da retaguarda superior a 20 %
 mas não superior a 30 %
- 2.3. Revogação da homologação
- A conformidade deve ser contestada, com aplicação do disposto no ponto 10 do presente regulamento, se, na sequência do processo de amostragem indicado na figura 1 do presente anexo, os desvios dos valores medidos nos painéis de identificação da retaguarda forem:
- 2.3.1. Amostra A
- A4: um painel de identificação da retaguarda não superior a 20 %
 um painel de identificação da retaguarda superior a 30 %
- A5: ambos os painéis de identificação da retaguarda superiores a 20 %
- 2.3.2. Amostra B
- B4: no caso de A2
 um painel de identificação da retaguarda superior a 0 %
 mas não superior a 20 %
 um painel de identificação da retaguarda superior a 20 %
- B5: no caso de A2
 ambos os painéis de identificação da retaguarda superiores a 20 %
- B6: no caso de A2
 um painel de identificação da retaguarda 0 %
 um painel de identificação da retaguarda superior a 30 %
3. REPETIÇÃO DA AMOSTRAGEM
- No prazo de dois meses a contar da notificação, é necessário proceder à repetição da amostragem nos casos de A3, B2 e B3, com uma terceira amostra C de dois painéis de identificação da retaguarda e uma quarta amostra D de dois painéis de identificação da retaguarda, seleccionadas a partir dos lotes fabricados depois da conformação.
- 3.1. Conformidade não contestada
- 3.1.1. De acordo com o processo de amostragem indicado na figura 1 do presente anexo, a conformidade dos painéis de identificação da retaguarda de produção em série não deve ser contestada se os desvios dos valores medidos dos painéis de identificação da retaguarda forem os seguintes:
- 3.1.1.1. Amostra C
- C1: um painel de identificação da retaguarda 0 %
 um painel de identificação da retaguarda não superior a 20 %
- C2: ambos os painéis de identificação da retaguarda superiores a 0 %
 mas não superior a 20 %
 passar à amostra D
- 3.1.1.2. Amostra D
- D1: no caso de C2
 ambos os painéis de identificação da retaguarda 0 %
- 3.2. Conformidade contestada
- 3.2.1. De acordo com o processo de amostragem ilustrado pela figura 1 do presente anexo, a conformidade dos painéis de identificação da retaguarda de produção em série deve ser contestada e o fabricante convidado a fazer com que a sua produção cumpra os requisitos (alinhamento), se os desvios dos valores medidos dos painéis de identificação da retaguarda forem os seguintes:
- 3.2.1.1. Amostra D
- D2: no caso de C2
 um painel de identificação da retaguarda superior a 0 %
 mas não superior a 20 %
 um painel de identificação da retaguarda não superior a 20 %

3.3. Revogação da homologação

A conformidade deve ser contestada, com aplicação do disposto no ponto 10 do presente regulamento, se, na sequência do processo de amostragem indicado na figura 1 do presente anexo, os desvios dos valores medidos nos painéis de identificação da retaguarda forem:

3.3.1. Amostra C

C3: um painel de identificação da retaguarda não superior a 20 %
um painel de identificação da retaguarda superior a 20 %

C4: ambos os painéis de identificação da retaguarda superiores a 20 %

3.3.2. Amostra D

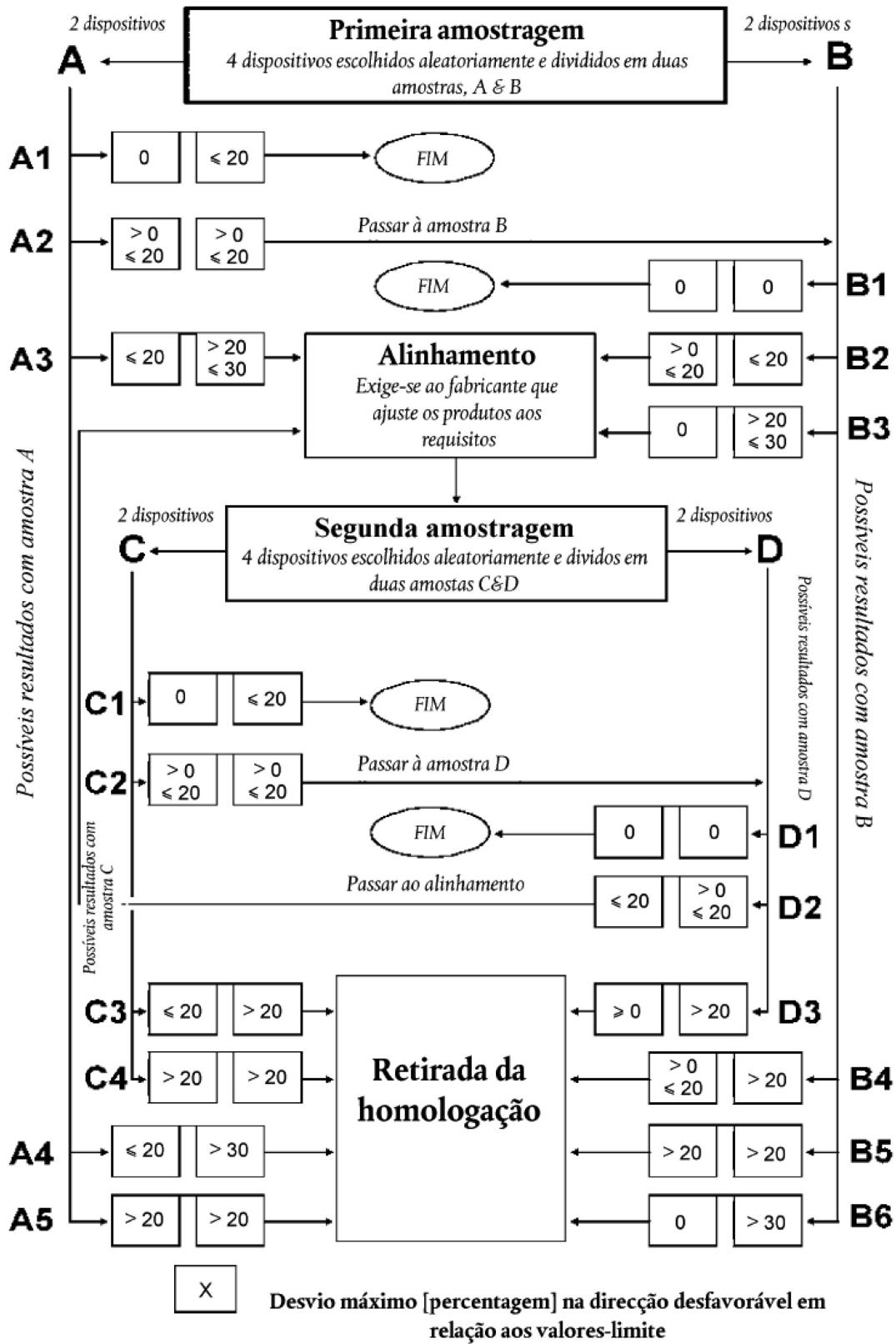
D3: no caso de C2
um painel de identificação da retaguarda 0 ou superior a 0 %
um painel de identificação da retaguarda superior a 20 %

4. ENSAIOS DE RESISTÊNCIA

Depois de realizado o processo de amostragem indicado na figura 1 do presente anexo, os exemplares de um dos painéis de identificação da retaguarda da amostra A devem ser submetidos a ensaio em conformidade com os procedimentos descritos nos anexos 8 e 9 do presente regulamento.

O painel de identificação da retaguarda deve ser considerado aceitável se for aprovado nos ensaios. Todavia, se os exemplares da amostra A não ficarem aprovados nos ensaios, os dois painéis de identificação da retaguarda da amostra B devem ser submetidos ao mesmo procedimento de ensaio e ambos devem ser aprovados.

Figura 1



ANEXO 15

Orientações para a montagem de painéis de identificação da retaguarda em veículos de marcha lenta (por construção) e nos seus reboques

1. No que diz respeito aos veículos de marcha lenta que, por construção, não podem circular a mais de 30 km/h, recomenda-se aos governos que exijam a utilização de «painéis de identificação da retaguarda de veículos de marcha lenta e dos seus reboques» conformes com o presente regulamento e com as prescrições específicas relativas ao seu âmbito de aplicação, bem como com as orientações indicadas no presente anexo.

2. Âmbito de aplicação

O principal objectivo destas orientações é o estabelecimento de requisitos relativos à montagem, disposição, posicionamento e visibilidade geométrica dos painéis de identificação da retaguarda dos veículos de marcha lenta e dos seus reboques que, por construção, não podem circular a mais de 30 km/h. Estes dispositivos aumentam a visibilidade e permitem uma fácil identificação desses veículos.

3. Número

No mínimo, um painel.

4. Disposição

O(s) painel(éis) de identificação da retaguarda deve(m) ser homologado(s) em conformidade com os requisitos do presente regulamento, que deve(m) cumprir.

O vértice de um painel de identificação da retaguarda deve ser orientado para cima.

Nenhuma das partes de um painel de identificação da retaguarda deve apresentar uma inclinação superior a 5° relativamente ao plano vertical transversal perpendicular ao eixo longitudinal do veículo e qualquer das suas partes deve estar orientada para a retaguarda.

5. Posicionamento

Em largura: se só existir um painel de identificação da retaguarda, este deve estar situado do lado do plano longitudinal médio do veículo oposto ao sentido de circulação do tráfego prescrito no país de registo.

Em altura: a uma distância do solo não inferior a 250 mm (bordo inferior) e não superior a 1 500 mm (bordo superior).

Em comprimento: na retaguarda do veículo.

6. Visibilidade geométrica

Ângulo horizontal: 30° para o interior e exterior, sendo permitido que o painel de identificação da retaguarda possa ser coberto, até 10 % da sua superfície, por partes indispensáveis inerentes à construção do veículo;

Ângulo vertical: 15° acima e abaixo da horizontal;

Orientação: para a retaguarda.

Só os textos originais da UNECE fazem fé ao abrigo do direito internacional público. O estatuto e a data de entrada em vigor do presente regulamento devem ser verificados na versão mais recente do documento UNECE comprovativo do seu estatuto, TRANS/WP.29/343, disponível no seguinte endereço:

<http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html>

Regulamento n.º 71 da Comissão Económica das Nações Unidas para a Europa (UNECE) – Prescrições uniformes relativas à homologação de tractores agrícolas no que diz respeito ao campo de visão do condutor

Data de entrada em vigor: 1 de Agosto de 1987

ÍNDICE

REGULAMENTO

1. Âmbito de aplicação
2. Definições
3. Pedido de homologação
4. Homologação
5. Especificações
6. Modificações de um modelo de tractor e extensão da homologação
7. Conformidade da produção
8. Sanções por não conformidade da produção
9. Cessação definitiva da produção
10. Designações e endereços dos serviços técnicos responsáveis pela realização de ensaios de homologação e dos serviços administrativos

ANEXOS

- Anexo 1 — Comunicação relativa à homologação, extensão, recusa ou revogação da homologação ou à cessação definitiva da produção de um modelo de tractor no que diz respeito ao campo de visão do condutor, nos termos do Regulamento n.º 71
- Anexo 2 — Disposições de marcas de homologação.

1. ÂMBITO DE APLICAÇÃO
 - 1.1. O presente regulamento aplica-se ao campo de visão de 180° para a frente dos condutores de tractores agrícolas.
2. DEFINIÇÕES
 - 2.1. Para efeitos do presente regulamento, «tractor agrícola» designa qualquer veículo a motor, com rodas ou lagartas, tendo pelo menos dois eixos, cuja função principal dependa da sua potência de tracção, e especialmente concebido para puxar, empurrar, carregar ou accionar certas alfaias, máquinas ou reboques destinados a uma utilização agrícola ou florestal. Pode estar equipado para transportar carga e pessoal auxiliar;
 - 2.2. «Homologação de um tractor» designa a homologação de um modelo de tractor no que se refere ao campo de visão definido no ponto 2.4;
 - 2.3. «Modelo de tractor» designa uma categoria de tractores que não apresentem entre si diferenças em pontos essenciais tais como:
 - 2.3.1. formas e arranjos exteriores e interiores que, na zona definida no ponto 1.1, possam afectar a visibilidade;
 - 2.3.2. forma e dimensão do pára-brisas e das janelas laterais situadas na área definida no ponto 1.1;
 - 2.4. «Campo de visão» designa a totalidade das direcções para a frente e para os lados segundo as quais o condutor do tractor pode ver;

- 2.5. «Ponto de referência» designa o ponto situado no plano paralelo ao plano médio longitudinal do tractor que passa pelo meio do banco do condutor, a 700 mm na vertical acima da linha de intersecção desse plano com a superfície do banco e a 270 mm – em direcção ao apoio da bacia – do plano vertical tangente ao bordo anterior da superfície do banco e perpendicular ao plano médio longitudinal do tractor (figura 1); o ponto de referência assim determinado é o do banco em vazio, na posição de regulação média indicada pelo fabricante do tractor;
- 2.6. «Semicírculo de visão» designa o semicírculo descrito por um raio de 12 m em torno do ponto situado no plano horizontal da estrada, na vertical abaixo do ponto de referência, de modo a que o arco - visto no sentido do movimento – se situe à frente do tractor e que o diâmetro que delimita o semicírculo faça um ângulo recto com o eixo longitudinal do tractor (figura 2);
- 2.7. «Efeito de encobrimento» designa as cordas dos sectores do semicírculo de visão que não podem ser vistas devido a elementos de construção, por exemplo os montantes do tecto, os tubos de aspiração de ar ou de escape, quadro do pára-brisas, estrutura de protecção;
- 2.8. «Área de visão» designa a parte do campo de visão delimitada:
- 2.8.1. para cima, por um plano horizontal que passa pelo ponto de referência,
- 2.8.2. no plano da estrada, pela área situada no exterior do semicírculo de visão que prolonga a área do semicírculo de visão, cuja corda de 9,5 m de comprimento é perpendicular ao plano paralelo ao plano médio longitudinal do tractor que passa pelo meio do banco do condutor e dividido em dois por esse plano;
- 2.9. «Campo de acção dos limpa pára-brisas» designa a superfície exterior do pára-brisas que é varrida pelos limpa pára-brisas.
3. PEDIDO DE HOMOLOGAÇÃO
- 3.1. O pedido de homologação de um tractor no que se refere ao campo de visão do condutor é apresentado pelo fabricante do tractor ou seu mandatário devidamente acreditado.
- 3.2. Deve ser acompanhado dos documentos adiante mencionados, em triplicado, e das indicações seguintes:
- 3.2.1. Descrição do tractor no que diz respeito aos critérios mencionados no ponto 2.3, acompanhada por desenhos cotados e dimensões dos pneus indicados pelo fabricante, e uma fotografia ou uma vista explodida do habitáculo; os números e/ou símbolos de identificação do modelo de tractor devem ser indicados;
- 3.2.2. Dados da posição do ponto de referência em relação a todos os obstáculos ao campo de visão do condutor, devendo os dados ser suficientemente pormenorizados para permitir, nomeadamente, o cálculo dos efeitos de encobrimento de acordo com a fórmula dada no ponto 5.2.2.2.
- 3.3. Deve ser apresentado ao serviço técnico responsável pela realização dos ensaios de homologação um tractor representativo do modelo a homologar.
4. HOMOLOGAÇÃO
- 4.1. Se o modelo de tractor apresentado para homologação nos termos do presente regulamento satisfizer os requisitos do ponto 5, é concedida a homologação a esse modelo de tractor.
- 4.2. A cada modelo homologado é atribuído um número de homologação. Os dois primeiros algarismos (actualmente, 00 para o regulamento na sua versão original) indicam a série de alterações que incorpora as principais e mais recentes alterações técnicas ao regulamento à data da homologação. A mesma parte contratante não pode atribuir o mesmo número a outro modelo de tractor, tal como este é definido no ponto 2.3.

- 4.3. A concessão, a extensão, a recusa ou a revogação de uma homologação ou a cessação definitiva da produção de um modelo de tractor nos termos do presente regulamento devem ser notificadas às partes no acordo que aplicam o presente regulamento, mediante um formulário conforme com o modelo indicado no anexo 1 do presente regulamento.
- 4.4. Nos tractores conformes a modelos homologados nos termos do presente regulamento deve ser afixada de forma bem visível, num local facilmente acessível indicado no formulário de homologação, uma marca de homologação internacional constituída por:
- 4.4.1. um círculo envolvendo a letra «E», seguida do número distintivo do país que concedeu a homologação ⁽¹⁾;
- 4.4.2. o número do presente regulamento, seguido da letra «R», de um travessão e do número de homologação, à direita do círculo previsto no ponto 4.4.1.
- 4.5. Se o tractor for conforme com um modelo de tractor homologado nos termos de outros regulamentos anexados ao acordo no país que concedeu a homologação nos termos do presente regulamento, o símbolo previsto no ponto 4.4.1 não tem de ser repetido; nesse caso, os números dos regulamentos e das homologações e os símbolos adicionais de todos os regulamentos ao abrigo dos quais tiver sido concedida a homologação no país em causa serão dispostos em colunas verticais à direita do símbolo prescrito no ponto 4.4.1.
- 4.6. A marca de homologação deve ser claramente legível e indelével.
- 4.7. A marca de homologação deve ser colocada sobre a chapa de identificação do tractor aposta pelo fabricante ou na sua proximidade.
- 4.8. O anexo 2 do presente regulamento dá exemplos de disposições de marcas de homologação.
5. ESPECIFICAÇÕES
- 5.1. Generalidades
- 5.1.1. O tractor deve ser construído e equipado de tal forma que, em circulação rodoviária e na utilização agrícola ou florestal, o condutor possa ter um campo de visão adequado em todas as condições normais da circulação rodoviária e do trabalho nos campos e florestas. O campo de visão é considerado adequado quando o condutor puder, na medida do possível, ver uma parte de cada roda da frente, e quando as prescrições abaixo indicadas forem cumpridas:
- 5.2. Verificação do campo de visão
- 5.2.1. Processo de determinação dos efeitos de encobrimento.
- 5.2.1.1. O tractor deve ser colocado sobre uma superfície horizontal como mostrado na figura 2. Colocar sobre um suporte horizontal que passe pelo ponto de referência duas fontes luminosas pontuais, por exemplo 2 × 150 W, 12 V, montadas simetricamente em relação a este ponto de referência e distantes uma da outra 65 mm. Este suporte deve poder girar no seu centro em torno de um eixo vertical que passe pelo ponto de referência. Aquando da medição dos efeitos de encobrimento, o suporte deve ser orientado de forma a que a linha que une as duas fontes luminosas seja perpendicular à linha que une o elemento que encobre a visão e o ponto de referência.

⁽¹⁾ 1 para a República Federal da Alemanha, 2 para a França, 3 para a Itália, 4 para os Países Baixos, 5 para a Suécia, 6 para a Bélgica, 7 para a Hungria, 8 para a Checoslováquia, 9 para a Espanha, 10 para a Jugoslávia, 11 para o Reino Unido, 12 para a Áustria, 13 para o Luxemburgo, 14 para a Suíça, 15 para a República Democrática Alemã, 16 para a Noruega, 17 para a Finlândia, 18 para a Dinamarca, 19 para a Roménia, 20 para a Polónia, 21 para Portugal e 22 para a União das Repúblicas Socialistas Soviéticas. Os números subsequentes serão atribuídos a outros países pela ordem cronológica de ratificação ou adesão ao Acordo relativo à adopção de condições uniformes de homologação e ao reconhecimento recíproco da homologação dos equipamentos e peças de veículos a motor e os números assim atribuídos serão comunicados às partes contratantes no acordo pelo Secretário-Geral da Organização das Nações Unidas.

Devem ser montados os pneus com efeitos mais desfavoráveis. As sobreposições das zonas escuras (núcleos de sombra) projectadas sobre o semicírculo de visão pelo elemento de construção que encobre a visão após a iluminação alternada ou simultânea das fontes luminosas devem ser medidas em conformidade com o ponto 2.7 (figura 3).

- 5.2.1.2. Cada efeito de encobrimento não deve ultrapassar 700 mm.
- 5.2.1.3. Os efeitos de encobrimento provenientes de elementos de construção adjacentes com mais de 80 mm de largura devem estar dispostos de modo a que haja uma distância mínima de 2 200 mm, medida como corda do semicírculo de visão, entre os centros de dois desses efeitos.
- 5.2.1.4. Em toda a extensão do semicírculo de visão não pode haver mais do que seis efeitos de encobrimento e nunca mais do que 2 no interior da área de visão mencionada no ponto 2.8.
- 5.2.1.5. Os efeitos de encobrimento superiores a 700 mm mas inferiores a 1 500 mm são, no entanto, autorizados quando os elementos de construção que os provocam não puderem ter outra forma nem estar dispostos de outro modo. Fora do sector de visão, são autorizados de cada lado:
 - 5.2.1.5.1. dois efeitos de encobrimento deste género, que não ultrapassem 700 mm e 1 500 mm respectivamente, ou
 - 5.2.1.5.2. dois efeitos de encobrimento deste género dos quais nenhum ultrapasse 1 200 mm.
- 5.2.1.6. Os eventuais obstáculos à visão devidos à presença de espelhos retrovisores de modelos autorizados não serão tomados em consideração, se não puderem ser dispostos de outro modo.
- 5.2.2. Determinação matemática dos efeitos de encobrimento em visão binocular.
 - 5.2.2.1. A admissibilidade dos diferentes efeitos de encobrimento pode ser verificada matematicamente em vez do procedimento de verificação indicado no ponto 5.2.1. Os pontos 5.2.1.3 a 5.2.1.6 regulam a importância, a repartição e o número dos efeitos de encobrimento.
 - 5.2.2.2. Para uma visão binocular com uma distância ocular de 65 mm, o efeito de encobrimento, expresso em milímetros, pode ser calculado pela fórmula:

$$X = \frac{b - 65}{a} \times 12000 + 65$$

em que

a = é a distância em milímetros entre o elemento que encobre a visão e o ponto de referência, medida ao longo da linha de visão que une o ponto de referência, o centro do elemento e o perímetro do semicírculo de visão;

b = é a largura em milímetros do elemento que encobre a visão, medida horizontal e perpendicularmente à linha de visão.

- 5.3. Os processos de verificação referidos no ponto 5.2 podem ser substituídos por outros, na condição de se provar que estes últimos são igualmente válidos.
- 5.4. Efeito de encobrimento do quadro do pára-brisas

Para determinar os efeitos de encobrimento no sector de visão, os efeitos de encobrimento devidos ao quadro do pára-brisas e a qualquer outro obstáculo podem, para efeitos do ponto 5.2.1.4, ser considerados como um único efeito de encobrimento desde que a distância entre os pontos extremos desses efeitos de encobrimento não ultrapasse 700 mm.

- 5.5. Limpa pára-brisas
- 5.5.1. Se o tractor estiver equipado com um pára-brisas, deve igualmente estar equipado com um ou vários limpa pára-brisas accionados a motor. O seu campo de acção deve assegurar uma visão nítida para a frente correspondente a uma corda do semicírculo de pelo menos 8 m no interior da área de visão.
- 5.5.2. A velocidade de funcionamento dos limpa pára-brisas deve ser de pelo menos 20 ciclos por minuto.
6. MODIFICAÇÕES DE UM MODELO DE TRACTOR E EXTENSÃO DA HOMOLOGAÇÃO
- 6.1. Qualquer modificação do modelo do tractor deve ser notificada ao serviço administrativo que o homologou. Essa entidade pode então:
- 6.1.1. considerar que as modificações introduzidas não são susceptíveis de ter efeitos adversos apreciáveis e que, em qualquer caso, o tractor ainda cumpre as prescrições; ou
- 6.1.2. exigir um novo relatório de ensaio do serviço técnico responsável pela realização dos ensaios.
- 6.2. A confirmação ou recusa de homologação, com especificação das modificações, deve ser comunicada, através do procedimento previsto no ponto 4.3, às partes no acordo que aplicam o presente regulamento.
- 6.3. A autoridade competente que emite a extensão da homologação atribui um número de série a cada formulário de comunicação estabelecido para tal extensão.
7. CONFORMIDADE DA PRODUÇÃO
- 7.1. Os tractores que ostentem uma marca de homologação em conformidade com as prescrições do presente regulamento devem ser conformes ao modelo de tractor homologado e cumprir as prescrições no ponto 5.
- 7.2. Para verificar a conformidade com as prescrições do ponto 7.1, será efectuado um número suficiente de controlos aleatórios em tractores produzidos em série que ostentem a marca de homologação requerida pelo presente regulamento.
8. SANÇÕES POR NÃO CONFORMIDADE DA PRODUÇÃO
- 8.1. A homologação concedida a um modelo de tractor nos termos do presente regulamento pode ser revogada se as prescrições enunciadas no ponto 7.1 não forem cumpridas ou se os tractores não forem aprovados nos controlos mencionados no ponto 7 *supra*.
- 8.2. Se uma parte contratante no acordo que aplica o presente regulamento revogar uma homologação que havia previamente concedido, notificará imediatamente desse facto as restantes partes contratantes que aplicam o presente regulamento, utilizando um formulário de homologação que ostente no final, em letras grandes, a anotação assinada e datada «HOMOLOGAÇÃO REVOGADA».
9. CESSAÇÃO DEFINITIVA DA PRODUÇÃO
- Se o titular da homologação deixar completamente de fabricar um modelo de tractor homologado nos termos do presente regulamento, deve informar desse facto a autoridade que concedeu a homologação. Após receber a comunicação, essa autoridade deve do facto informar as outras partes no acordo que aplicam o presente regulamento por meio de uma cópia do formulário de homologação que ostente no final, em letras grandes, a anotação assinada e datada «CESSAÇÃO DA PRODUÇÃO».

10. DESIGNAÇÕES E ENDEREÇOS DOS SERVIÇOS TÉCNICOS RESPONSÁVEIS PELA REALIZAÇÃO DE ENSAIOS DE HOMOLOGAÇÃO E DOS SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS

As partes no acordo que aplicam o presente regulamento comunicam ao Secretariado das Nações Unidas as designações e endereços dos serviços técnicos responsáveis pela realização dos ensaios de homologação e dos serviços administrativos que concedem as homologações, aos quais devem ser enviados formulários que certificam a concessão, extensão, recusa ou revogação da homologação, emitidos noutros países.

Figura 1

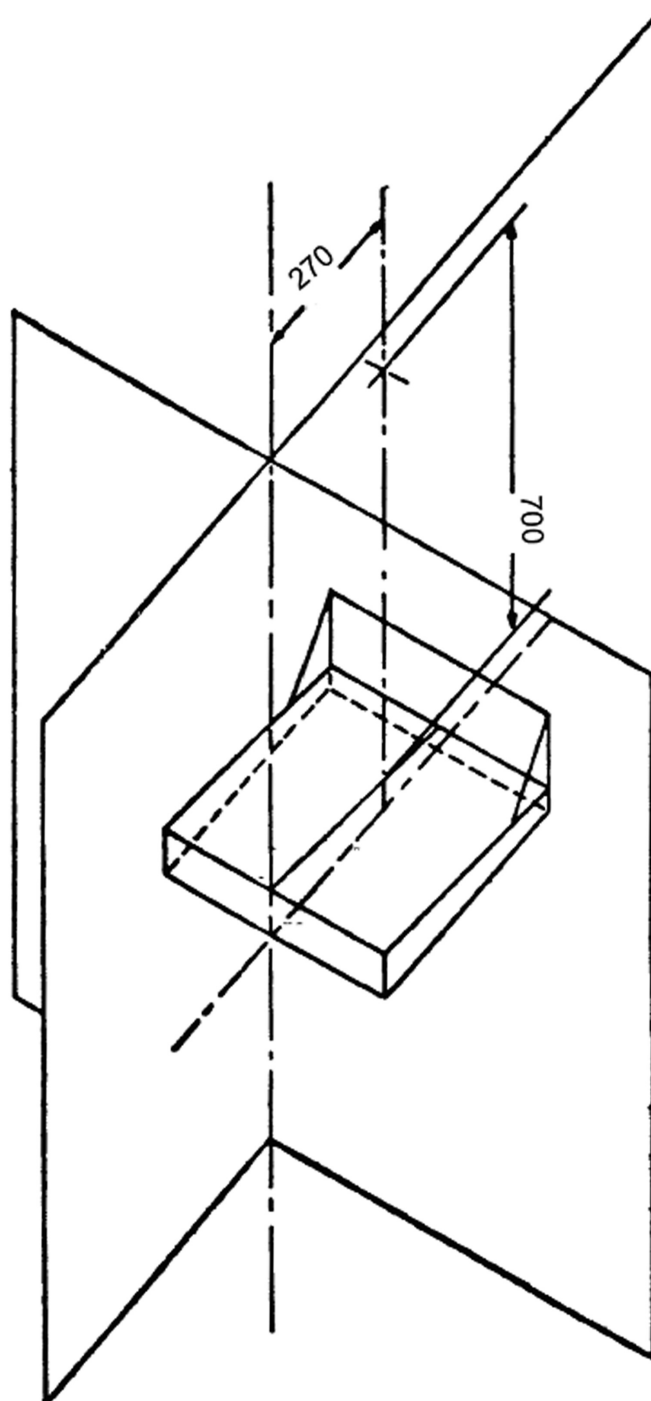


Figura 2

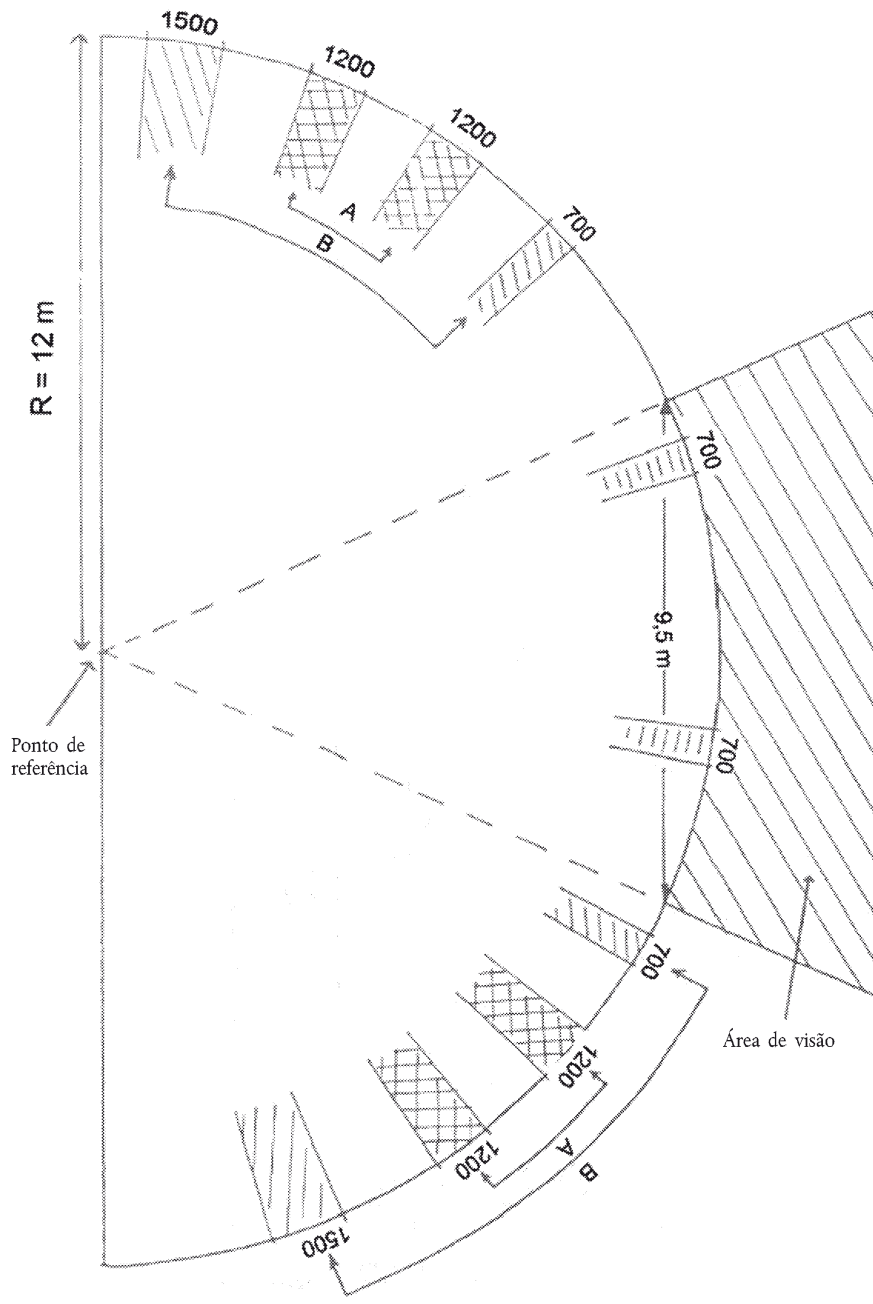
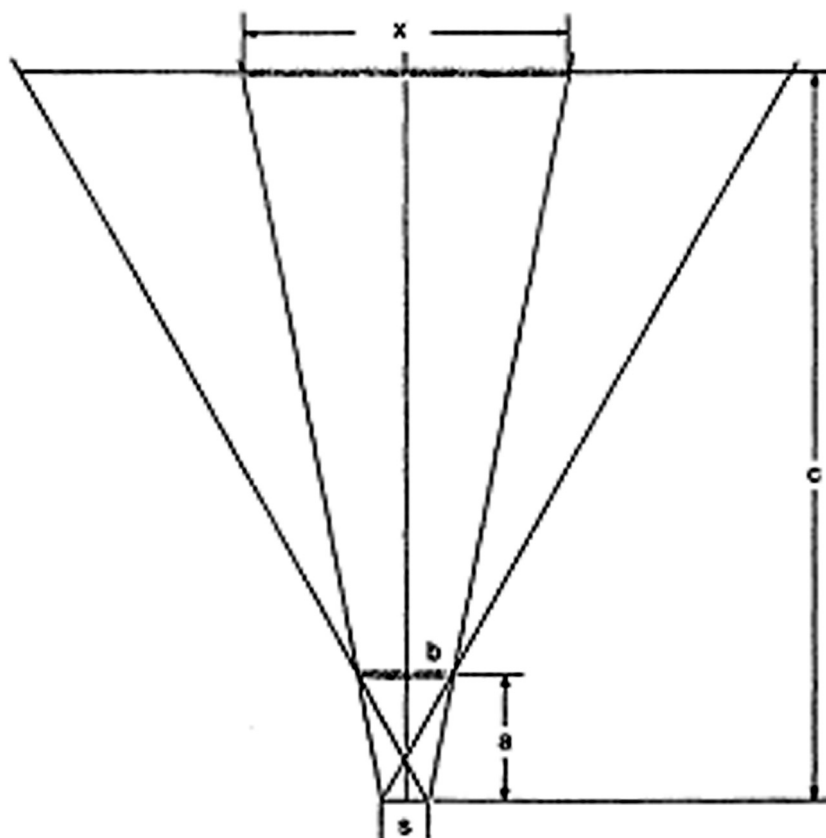


Figura 3

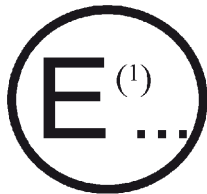


$$\frac{\frac{x}{2} - \frac{s}{2}}{c} = \frac{\frac{b}{2} - \frac{s}{2}}{a}$$

$$x = \frac{b - 65}{a} \times 12000 + 65$$

ANEXO I

[Formato máximo: A4 (210 × 297 mm)]



Comunicação relativa a ⁽²⁾: HOMOLOGAÇÃO
 RECUSA DA HOMOLOGAÇÃO
 EXTENSÃO DA HOMOLOGAÇÃO
 REVOGAÇÃO DA HOMOLOGAÇÃO
 CESSAÇÃO DEFINITIVA DA PRODUÇÃO ⁽²⁾

de um modelo de tractor no que diz respeito ao campo de visão do condutor, nos termos do Regulamento n.º 71

Homologação n.º Extensão n.º:

1. Marca de fabrico ou comercial do tractor:
2. Modelo de tractor:
3. Nome e endereço do fabricante:
4. Se aplicável, nome e endereço do mandatário do fabricante:
5. Breve descrição do tractor:
6. Pneus com efeitos mais desfavoráveis para o campo de visão para a frente (frente, retaguarda):
7. Data em que o tractor foi apresentado para homologação
8. Serviço técnico responsável pela realização dos ensaios de homologação:
9. Data do relatório de ensaio emitido pelo serviço técnico:
10. Número do relatório de ensaio emitido pelo serviço técnico:
11. Homologação objecto de concessão/recusa/extensão/revogação ⁽²⁾
12. Razão(ões) da extensão (se aplicável):
13. Localização da marca de homologação no tractor:
14. Local:
15. Data:
16. Assinatura:
17. Os documentos a seguir indicados, ostentando o número de homologação indicado acima, são anexados à presente comunicação:
 desenhos cotados;
 vista explodida ou fotografia do habitáculo.

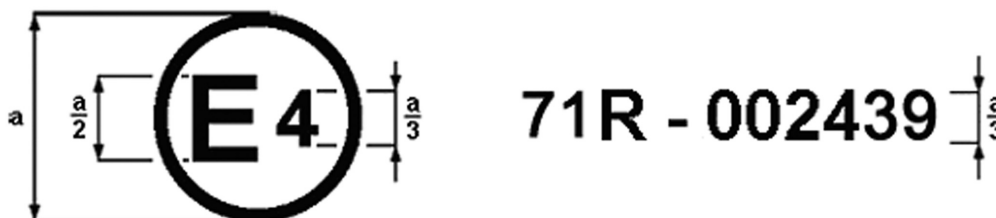
⁽¹⁾ Designação da administração.
⁽²⁾ Riscar o que não interessa.

ANEXO 2

DISPOSIÇÕES DE MARCAS DE HOMOLOGAÇÃO

MODELO A

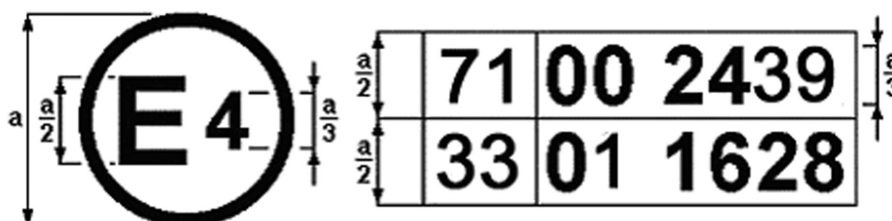
(ver ponto 4.4 do presente regulamento)



A marca de homologação acima indicada, afixada num tractor, mostra que o modelo de tractor em causa foi homologado, no que se refere ao campo de visão do condutor, nos Países Baixos (E4) nos termos do Regulamento n.o 71 com o número de homologação 002439. Os dois primeiros algarismos do número de homologação indicam que a homologação foi concedida em conformidade com o disposto na versão original do Regulamento n.o 71.

MODELO B

(ver ponto 4.5 do presente regulamento)



A marca de homologação acima indicada, afixada num tractor, indica que o modelo de tractor em causa foi homologado nos Países Baixos (E4), nos termos dos Regulamentos n.os 71 e 33 ⁽¹⁾. Os dois primeiros algarismos do número de homologação indicam que, nas datas de emissão das respectivas homologações, o Regulamento n.o 71 não tinha sido alterado e que o Regulamento n.o 33 incluía a série 01 de alterações.

⁽¹⁾ Este último número é dado apenas a título de exemplo.

Só os textos originais UNECE fazem fé ao abrigo do direito internacional público. O estatuto e a data de entrada em vigor do presente regulamento devem ser verificados na versão mais recente do documento UNECE comprovativo do seu estatuto, TRANS/WP.29/343, disponível no seguinte endereço:

<http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocsts.html>

Regulamento n.º 125 da Comissão Económica das Nações Unidas para a Europa (UNECE) — Prescrições uniformes relativas à homologação de veículos a motor no que diz respeito ao campo de visão para a frente do condutor do veículo a motor

Integra todo o texto válido até:

Suplemento 1 à versão original do regulamento – Data de entrada em vigor: 3 de Fevereiro de 2008

Suplemento 2 à versão original do regulamento – Data de entrada em vigor: 19 de Agosto de 2010

ÍNDICE

REGULAMENTO

1. Âmbito de aplicação e objectivo
2. Definições
3. Pedido de homologação
4. Homologação
5. Especificações
6. Procedimento de ensaio
7. Modificação de um modelo de veículo e extensão da homologação
8. Conformidade da produção
9. Sanções por não conformidade da produção
10. Cessação definitiva da produção
11. Designações e endereços dos serviços técnicos responsáveis pela realização dos ensaios de homologação e dos serviços administrativos

ANEXOS

- Anexo 1 – Comunicação relativa à concessão, extensão, recusa ou revogação de uma homologação ou à cessação definitiva da produção de um modelo de veículo no que diz respeito ao campo de visão para a frente do condutor nos termos do Regulamento n.º 125.
- Anexo 2 – Disposições de marcas de homologação
- Anexo 3 – Procedimento para a determinação do ponto «H» e do ângulo real do tronco para os lugares sentados nos veículos a motor
- Anexo 4 – Método para a determinação das relações dimensionais entre os pontos de referência primários do veículo e o sistema tridimensional de referência

1 ÂMBITO DE APLICAÇÃO E OBJECTIVO

- 1.1. O presente regulamento aplica-se ao campo de visão de 180° para a frente dos condutores de veículos da categoria M1 ⁽¹⁾.
- 1.2. Tem por objectivo garantir a existência de um campo de visão suficiente quando o pára-brisas e as outras superfícies vidradas estiverem secas e limpas.
- 1.3. As disposições do presente regulamento, tal como estão redigidas, aplicam-se aos veículos da categoria M1 nos quais o lugar do condutor está situado à esquerda. No caso de veículos da categoria M1 nos quais o lugar do condutor esteja situado à direita, as presentes disposições são aplicadas, sempre que necessário, por inversão dos critérios especificados.

⁽¹⁾ Tal como definido no anexo 7 da Resolução consolidada sobre a Construção de Veículos (R.E.3) (documento TRANS/WP.29/78/Rev.1/Amend.2, alterado pela *Amend.* 4).

2. DEFINIÇÕES

Para efeitos do presente regulamento, entende-se por:

- 2.1. «Homologação de um modelo de veículo», o procedimento completo através do qual uma parte contratante no Acordo certifica que um modelo de veículo cumpre os requisitos técnicos do presente regulamento.
- 2.2. «Modelo de veículo no que diz respeito ao campo de visão», os veículos que não apresentem entre si diferenças quanto aos elementos essenciais a seguir indicados:
 - 2.2.1. Formas e arranjos exteriores e interiores que, na zona definida no n.º 1, possam afectar a visibilidade e
 - 2.2.2. Formas e dimensões do pára-brisas e sua fixação.
- 2.3. «Sistema tridimensional de referência», um sistema de referência que consiste num plano vertical longitudinal X-Z, um plano horizontal X-Y e um plano vertical transversal Y-Z (ver anexo 4, apêndice, figura 6) e que serve para determinar as distâncias relativas entre a posição prevista dos pontos de projecto nos planos e a sua posição real no veículo. O método que permite situar o veículo em relação ao sistema tridimensional está indicado no anexo 4; todas as coordenadas referidas à origem no solo devem ser calculadas para um veículo em ordem de marcha ⁽¹⁾, com um passageiro sentado no banco da frente, tendo o passageiro uma massa de 75 kg ± 1 %.
 - 2.3.1. Os veículos equipados com uma suspensão que permita a regulação da distância ao solo são ensaiados nas condições normais de utilização especificadas pelo fabricante.
- 2.4. «Pontos de referência primários», furos, superfícies, marcas e sinais de identificação na carroçaria do veículo. O tipo de ponto de referência utilizado e a posição de cada ponto de referência relativamente às coordenadas X, Y e Z do sistema tridimensional de referência, bem como a sua distância em relação a um plano teórico que represente o solo devem ser indicados pelo fabricante. Esses pontos de referência podem ser os utilizados para a montagem da carroçaria.
- 2.5. «Ângulo de inclinação do encosto do banco», o ângulo definido no anexo 3, n.ºs 2.6 ou 2.7.
- 2.6. «Ângulo real de inclinação do encosto do banco», o ângulo definido no anexo 3, n.º 2.6.
- 2.7. «Ângulo de projecto de inclinação do encosto do banco», o ângulo definido no anexo 3, n.º 2.7.
- 2.8. «Pontos V», os pontos cuja posição no interior do habitáculo é determinada por planos verticais longitudinais que passem pelos centros dos lugares sentados laterais designados no banco da frente e em relação ao ponto «R» e ao ângulo de inclinação de projecto do encosto, servindo para verificar a conformidade com as disposições relativas ao campo de visão.

⁽¹⁾ A massa de um veículo em ordem de marcha inclui a massa do veículo com a carroçaria, com o fluido de arrefecimento, lubrificantes, o combustível, 100 % dos outros fluidos, as ferramentas, a roda sobresselente e o condutor. A massa do condutor é avaliada em 75 kg (distribuída do seguinte modo: 68 kg para a massa do passageiro e 7 kg para a massa da bagagem em conformidade com a norma ISO 2416:1992. O reservatório contém 90 % e os dispositivos que contêm outros fluidos (além dos que se destinam a águas residuais) 100 % da capacidade declarada pelo fabricante.

- 2.9. «Ponto R ou ponto de referência de um lugar sentado», o ponto definido no anexo 3, n.º 2.4.
- 2.10. «Ponto H», o ponto definido no anexo 3, n.º 2.3.
- 2.11. «Pontos de referência do pára-brisas», os pontos situados na intersecção com o pára-brisas de linhas que irradiam para a frente a partir dos pontos V, até à superfície exterior do pára-brisas.
- 2.12. «Veículos blindados», os veículos destinados à protecção dos passageiros e/ou das mercadorias transportados e que cumprem as disposições aplicáveis à blindagem antibalas.
- 2.13. «Superfície transparente», a área de um pára-brisas ou de outra superfície vidrada de um veículo cujo factor de transmissão da luz, medido perpendicularmente à superfície, seja de, pelo menos, 70 %. No caso de veículos blindados, o factor de transmissão da luz não deve ser inferior a 60 %.
- 2.14. «Pontos P», os pontos em torno dos quais a cabeça do condutor roda ao olhar para objectos num plano horizontal situado à altura dos olhos.
- 2.15. «Pontos E», os pontos que representam o centro dos olhos do condutor e que servem para determinar em que medida os montantes A obstruem o campo de visão.
- 2.16. «Montante A», qualquer suporte do tejadilho situado à frente do plano vertical transversal e 68 mm à frente dos pontos V, incluindo as peças não transparentes fixadas ou contíguas a esse suporte, tais como as molduras do pára-brisas e os caixilhos das aberturas.
- 2.17. «Gama de regulação horizontal do banco», a gama de posições normais de condução prevista pelo fabricante para a regulação do banco do condutor segundo o eixo X (ver n.º 2.3 acima).
- 2.18. «Gama suplementar de regulação do banco», a gama prevista pelo fabricante para a regulação do banco segundo a direcção do eixo X (ver n.º 2.3 acima) para além da gama das posições normais de condução referida no n.º 2.16 e utilizada aquando da transformação dos bancos em camas, ou para facilitar a entrada no veículo.
3. PEDIDO DE HOMOLOGAÇÃO
- 3.1. O pedido de homologação de um modelo de veículo no que diz respeito ao campo de visão do condutor deve ser apresentado pelo fabricante do veículo ou pelo seu mandatário devidamente autorizado.
- 3.2. Deve ser acompanhado dos documentos abaixo mencionados, em triplicado, e das indicações seguintes:
- 3.2.1. Descrição do modelo de veículo em conformidade com os critérios mencionados no n.º 2.2, acompanhada de desenhos cotados e uma fotografia ou uma vista explodida do habitáculo. Os números e/ou símbolos de identificação do modelo de veículo devem ser indicados; e
- 3.2.2. Informações suficientemente pormenorizadas sobre os pontos de referência primários para que possam ser identificados rapidamente e verificada a posição de cada um deles em relação aos outros e ao ponto «R».

- 3.3. Deve ser apresentado ao serviço técnico responsável pela realização dos ensaios de homologação um veículo representativo do modelo de veículo a homologar.
4. HOMOLOGAÇÃO
- 4.1. Se o modelo de veículo apresentado para homologação nos termos do presente regulamento cumprir o prescrito no n.º 5 seguinte, a homologação é concedida a esse veículo.
- 4.2. A cada modelo homologado deve ser atribuído um número de homologação; os dois primeiros algarismos (00 para o regulamento na sua versão original) indicam a série de alterações que incorpora as principais alterações técnicas mais recentes do regulamento à data da emissão da homologação. A mesma parte contratante não pode atribuir o mesmo número ao mesmo modelo de veículo equipado com outro tipo de campo de visão ou a outro modelo de veículo.
- 4.3. A concessão, recusa ou revogação da homologação de um modelo de veículo nos termos do presente regulamento deve ser notificada às partes contratantes do acordo que apliquem o presente regulamento por meio de um formulário conforme ao modelo constante do anexo 1 e de fotografias e/ou diagramas apresentados pelo requerente num formato que não exceda o formato A4 (210 × 297 mm), ou dobrados nesse formato e a uma escala adequada.
- 4.4. Em todos os veículos conformes a modelos de veículos homologados nos termos do presente regulamento, deve ser afixada de maneira visível, num local facilmente acessível e indicado na ficha de homologação, uma marca de homologação internacional conforme ao modelo constante do anexo 2 e composta por:
- 4.4.1 Um círculo envolvendo a letra «E», seguida do número distintivo do país que concedeu a homologação ⁽¹⁾;
- 4.4.2. O número do presente regulamento, seguido da letra «R», de um traço e do número de homologação, colocados à direita do círculo previsto no n.º 4.4.1.
- 4.5. Se o veículo for conforme a um modelo homologado em aplicação de um outro ou de vários outros regulamentos anexos ao Acordo, no mesmo país que concedeu a homologação em aplicação do presente regulamento, o símbolo previsto no n.º 4.4.1 não tem de ser repetido; nesse caso, os números do regulamento e da homologação, assim como os símbolos adicionais devem ser dispostos em colunas verticais à direita do símbolo prescrito no n.º 4.4.1.
- 4.6. A marca de homologação deve ser claramente legível e indelével.
- 4.7. A marca de homologação deve ser aposta na chapa de identificação do veículo ou na sua proximidade.

⁽¹⁾ 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, 7 para a Hungria, 8 para a República Checa, 9 para a Espanha, 10 para a Sérvia, 11 para o Reino Unido, 12 para a Áustria, 13 para o Luxemburgo, 14 para a Suíça, 15 (não utilizado), 16 para a Noruega, 17 para a Finlândia, 18 para a Dinamarca, 19 para a Roménia, 20 para a Polónia, 21 para Portugal, 22 para a Federação da Rússia, 23 para a Grécia, 24 para a Irlanda, 25 para a Croácia, 26 para a Eslovénia, 27 para a Eslováquia, 28 para a Bielorrússia, 29 para a Estónia, 30 (não utilizado), 31 para a Bósnia e Herzegovina, 32 para a Letónia, 33 (não utilizado), 34 para a Bulgária, 35 (não utilizado), 36 para a Lituânia, 37 para a Turquia, 38 (não utilizado), 39 para o Azerbaijão, 40 para a ex-República Jugoslava da Macedónia, 41 (não utilizado), 42 para a Comunidade Europeia (homologações emitidas pelos Estados-Membros utilizando as respectivas marcas de homologação ECE), 43 para o Japão, 44 (não utilizado), 45 para a Austrália, 46 para a Ucrânia, 47 para a África do Sul, 48 para a Nova Zelândia, 49 para Chipre, 50 para Malta, 51 para a República da Coreia, 52 para a Malásia, 53 para a Tailândia, 54 e 55 (não utilizados) e 56 para o Montenegro. Os números seguintes serão atribuídos a outros países pela ordem cronológica da sua ratificação ou adesão ao Acordo relativo à adopção de prescrições técnicas uniformes aplicáveis aos veículos de rodas, aos equipamentos e às peças susceptíveis de serem montados ou utilizados num veículo de rodas e às condições de reconhecimento recíproco das homologações emitidas em conformidade com essas prescrições; os números assim atribuídos serão comunicados pelo Secretário-Geral da Organização das Nações Unidas às partes contratantes no acordo.

5. ESPECIFICAÇÕES
- 5.1. Campo de visão do condutor
- 5.1.1. A parte transparente do pára-brisas deve incluir, pelo menos, os pontos de referência do pára-brisas a seguir indicados (ver figura 1 do apêndice ao anexo 4):
 - 5.1.1.1. Um ponto de referência horizontal, situado à frente de V1 e a 17° para a esquerda (ver figura 1 do apêndice ao anexo 4).
 - 5.1.1.2. Um ponto superior de referência vertical, situado à frente de V1 e a 7° acima da horizontal.
 - 5.1.1.3. Um ponto inferior de referência vertical, situado à frente de V2 e 5° abaixo da horizontal;
 - 5.1.1.4. Para verificar a conformidade com a exigência de visibilidade para a frente na metade oposta do pára-brisas, consideram-se outros três pontos de referência, simétricos em relação aos pontos definidos nos n.ºs 5.1.1.1 a 5.1.1.3 em função do plano longitudinal médio do veículo.
- 5.1.2. O ângulo de obstrução do montante «A», tal como descrito no n.º 5.1.2.1, não deve exceder 6° (ver figura 3 do apêndice ao anexo 4). No caso de veículos blindados, o ângulo não deve ser superior a 10° .

O ângulo de obstrução do montante «A» do lado do passageiro, tal como descrito no n.º 5.1.2.1.2, não tem de ser determinado quando os dois montantes estiverem situados simetricamente em relação ao plano vertical longitudinal médio do veículo.

- 5.1.2.1. Para cada montante «A», o ângulo de obstrução é medido sobrepondo em planta as duas secções horizontais seguintes:

Secção 1: A partir do ponto Pm, situado no local definido no n.º 5.3.1.1, desenhar um plano que forme um ângulo de 2° para cima, em relação ao plano horizontal dirigido para a frente que passa por Pm. Determinar a secção horizontal do montante «A» a partir do ponto mais anterior da intersecção do montante «A» com o plano inclinado (ver figura 2 do apêndice ao anexo 4).

Secção 2: Repetir o mesmo procedimento tomando um plano que forme um ângulo de 5° para baixo, em relação ao plano horizontal dirigido para a frente que passa por Pm (ver figura 2 do apêndice ao anexo 4).

- 5.1.2.1.1. O ângulo de obstrução do montante «A» do lado do condutor é o ângulo formado em planta por uma paralela, com início em E2, à tangente que une E1 ao bordo exterior da secção S2 com a tangente que une E2 ao bordo interior da secção S1 (ver figura 3 do apêndice ao anexo 4).
- 5.1.2.1.2. O ângulo de obstrução do montante «A» do lado do passageiro é o ângulo formado, em planta, pela tangente que une E3 ao bordo interior da secção S1 e uma paralela, com início em E3, à tangente que une E4 ao bordo exterior da secção S2 (ver figura 3 do apêndice ao anexo 4).
- 5.1.2.2. Nenhum veículo deve ter mais do que dois montantes A.

- 5.1.3. Com exceção das obstruções geradas pelos montantes «A», pelos montantes de separação dos deflectores fixos ou móveis ou das janelas laterais, pelas antenas de rádio exteriores, pelos espelhos retrovisores e pelos limpa pára-brisas, não deve existir nenhuma obstrução no campo de visão directa do condutor em 180° para a frente, abaixo de um plano horizontal que passe por V1 e acima de três planos que passem por V2, dos quais um deve ser perpendicular ao plano X-Z e inclinado para a frente 4° abaixo da horizontal e os outros dois devem ser perpendiculares ao plano Y-Z e inclinados 4° abaixo da horizontal (ver figura 4 do apêndice ao anexo 4).

Os elementos seguintes não são considerados obstruções ao campo de visão:

- a) Os condutores «antenas de rádio» embutidos ou impressos que não excedam a seguinte largura:
- i) Condutores embutidos: 0,5 mm;
 - ii) Condutores impressos: 1,0 mm. Estes condutores «antenas de rádio» não devem atravessar a zona A ⁽¹⁾. Contudo, três condutores «antenas de rádio» podem atravessar a zona A se a sua largura não exceder 0,5 mm;
- b) No interior da zona A, os condutores «degelo/desembaciamento» normalmente em «zigzag» ou em sinusóide que tenham as seguintes dimensões:
- i) Largura máxima aparente: 0,030 mm
 - ii) Densidade máxima dos condutores:
 - a. Se os condutores forem verticais: 8/cm;
 - b. Se os condutores forem horizontais: 5/cm.
- 5.1.3.1 Uma obstrução gerada pelo aro exterior do volante e pelo painel de instrumentos no interior do volante é tolerada se um plano que passe por V2, perpendicular ao plano X-Z e tangencial à parte mais alta do aro exterior do volante, estiver inclinado, pelo menos, 1° abaixo da horizontal.

O volante, se regulável, deve ser colocado na posição normal indicada pelo fabricante; na ausência de indicações, deve ser colocado na posição média em relação aos extremos da gama de regulação possível.

5.2. Posições dos pontos V

- 5.2.1. Os quadros I e IV indicam a posição dos pontos V em relação ao ponto «R», conforme definida pelas coordenadas X, Y, Z no sistema tridimensional de referência.
- 5.2.2. O quadro I indica as coordenadas de base para um ângulo de projecto de inclinação do encosto do banco a 25°. O sentido positivo das coordenadas está indicado na figura 1 do apêndice ao anexo 4.

Quadro I

Ponto V	X	Y	Z
V1	68 mm	- 5 mm	665 mm
V2	68 mm	- 5 mm	589 mm

5.3. Posições dos pontos P

- 5.3.1. Os quadros II, III e IV indicam a posição dos pontos P em relação ao ponto «R», conforme definida pelas coordenadas X, Y, Z no sistema tridimensional de referência.

⁽¹⁾ Conforme definido no n.º 2.2 do anexo 18 do Regulamento n.º 43 relativo à homologação das vidraças de segurança e dos materiais para vidraças.

- 5.3.1.1. O quadro II indica as coordenadas básicas para um ângulo de projecto de inclinação do encosto a 25°. O sentido positivo das coordenadas está indicado na figura 1 do apêndice ao anexo 4.
- O ponto Pm é o ponto de intersecção da recta que une P1 e P2 com o plano vertical longitudinal que passa pelo ponto «R».

Quadro II

Ponto P	X	Y	Z
P1	35 mm	- 20 mm	627 mm
P2	63 mm	47 mm	627 mm
Pm	43,36 mm	0 mm	627 mm

- 5.3.1.2. O quadro III indica as correcções complementares a introduzir nas coordenadas X de P1 e P2 quando a gama de regulação horizontal do banco, conforme a definição dada no n.º 2.16, ultrapassar 108 mm.

Quadro III

Gama de regulação horizontal do banco	Δx
108 a 120 mm	- 13 mm
121 a 132 mm	- 22 mm
133 a 145 mm	- 32 mm
146 a 158 mm	- 42 mm
Mais de 158 mm	- 48 mm

- 5.4. Correcção a introduzir nos ângulos de projecto de inclinação do encosto do banco diferentes de 25°.

O quadro IV indica as correcções complementares a introduzir nas coordenadas X e Z de cada ponto P e V, quando o ângulo de projecto de inclinação do encosto for diferente de 25°. O sentido positivo das coordenadas está indicado na figura 1 do apêndice ao anexo 4.

Quadro IV

Ângulo de inclinação do encosto (em °)	Coordenadas horizontais Δx	Coordenadas verticais Δz	Ângulo de inclinação do encosto (em °)	Coordenadas horizontais Δx	Coordenadas verticais Δz
5	- 186 mm	28 mm	23	- 18 mm	5 mm
6	- 177 mm	27 mm	24	- 9 mm	3 mm
7	- 167 mm	27 mm	25	0 mm	0 mm
8	- 157 mm	27 mm	26	9 mm	- 3 mm
9	- 147 mm	26 mm	27	17 mm	- 5 mm
10	- 137 mm	25 mm	28	26 mm	- 8 mm
11	- 128 mm	24 mm	29	34 mm	- 11 mm
12	- 118 mm	23 mm	30	43 mm	- 14 mm
13	- 109 mm	22 mm	31	51 mm	- 18 mm
14	- 99 mm	21 mm	32	59 mm	- 21 mm
15	- 90 mm	20 mm	33	67 mm	- 24 mm
16	- 81 mm	18 mm	34	76 mm	- 28 mm
17	- 72 mm	17 mm	35	84 mm	- 32 mm
18	- 62 mm	15 mm	36	92 mm	- 35 mm
19	- 53 mm	13 mm	37	100 mm	- 39 mm
20	- 44 mm	11 mm	38	108 mm	- 43 mm
21	- 35 mm	9 mm	39	115 mm	- 48 mm
22	- 26 mm	7 mm	40	123 mm	- 52 mm

- 5.5. Posições dos pontos E
- 5.5.1. E1 e E2 estão situados, cada um, a uma distância de 104 mm de P1.
- E2 está situado a uma distância de 65 mm de E1 (ver figura 4 do apêndice ao anexo 4).
- 5.5.2. Faz-se rodar a recta que une E1 e E2 em torno de P1 até que a tangente que une E1 ao bordo exterior da secção 2 do montante «A» do lado do condutor forme um ângulo de 90° com a recta E1 - E2 (ver figura 3 do apêndice ao anexo 4).
- 5.5.3. E3 e E4 estão situados, cada um, a uma distância de 104 mm de P2. E3 está situado a 65 mm de E4 (ver figura 4 do apêndice ao anexo 4).
- 5.5.4. Faz-se rodar a recta que une E3 e E4 em torno de P2 até que a tangente que une E4 ao bordo exterior da secção 2 do montante «A» do lado do passageiro forme um ângulo de 90° com a recta E3 - E4 (ver figura 3 do apêndice ao anexo 4).
6. PROCEDIMENTO DE ENSAIO
- 6.1. Campo de visão do condutor
- 6.1.1. As relações dimensionais entre os pontos de referência primários do veículo e o sistema tridimensional de referência são determinadas segundo o processo prescrito no anexo 4.
- 6.1.2. A posição dos pontos V1 e V2 é determinada em relação ao ponto «R», a partir das coordenadas X, Y, Z do sistema tridimensional de referência e está indicada no quadro I do n.º 5.2.2. e no quadro IV do n.º 5.4. Os pontos de referência do pára-brisas são determinados a partir dos pontos V, logo que estes estejam correctamente situados, como se indica no n.º 5.1.1.
- 6.1.3. As posições relativas dos pontos P, do ponto «R» e do eixo médio do lugar sentado do condutor, expressos em coordenadas X, Y, Z no sistema tridimensional de referência, são determinadas de acordo com os quadros II e III do n.º 5.3. As correcções a introduzir a essas coordenadas para os ângulos de projecto de inclinação do encosto diferentes de 25.º estão indicadas no quadro IV do n.º 5.4.
- 6.1.4. O ângulo de obstrução (ver n.º 5.1.2) é medido nos planos inclinados, conforme indicado na figura 2 do apêndice ao anexo 4. A posição relativa de P1 e P2, que estão ligados a E1 e E2 e a E3 e E4, respectivamente, aparece na figura 5 do apêndice ao anexo 4.
- 6.1.4.1. A recta que une E1-E2 deve estar orientada da maneira descrita no n.º 5.5.2. O ângulo de obstrução do montante «A» do lado do condutor é então medido conforme especificado no n.º 5.1.2.1.1.
- 6.1.4.2. A recta que une E3-E4 deve estar orientada da maneira descrita no n.º 5.5.4. O ângulo de obstrução do montante «A» do lado do passageiro é então medido conforme especificado no n.º 5.1.2.1.2.
- 6.1.5. O fabricante pode medir o ângulo de obstrução quer no veículo, quer em desenhos. Em caso de dúvida, os serviços técnicos podem exigir que sejam efectuados ensaios no veículo.
7. MODIFICAÇÃO DE UM MODELO DE VEÍCULO E EXTENSÃO DA HOMOLOGAÇÃO
- 7.1. Qualquer modificação do modelo de veículo como definido no n.º 2.2. deve ser notificada ao serviço administrativo que o homologou. Essa entidade pode então:
- 7.1.1. Considerar que as modificações introduzidas não são susceptíveis de produzir efeitos adversos apreciáveis sobre as condições de concessão da homologação e conceder uma extensão da homologação;
- 7.1.2. Considerar que as modificações introduzidas são susceptíveis de produzir efeitos adversos apreciáveis sobre as condições de concessão da homologação e exigir a realização de ensaios ou inspecções adicionais antes da concessão da extensão da homologação.

- 7.2. A confirmação ou a recusa da homologação, com indicação das modificações ocorridas, deve ser notificada às partes contratantes no acordo que apliquem o presente regulamento através do procedimento indicado no n.º 4.3.
- 7.3. A entidade competente deve informar as outras partes contratantes da extensão por meio do formulário de comunicação que consta do anexo 2 do presente regulamento. Deve atribuir um número de série a cada extensão, a utilizar como número de extensão.
8. CONFORMIDADE DA PRODUÇÃO
- 8.1. Os procedimentos relativos à conformidade da produção devem cumprir as disposições gerais constantes do apêndice 2 do acordo (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2), bem como as seguintes condições:
- 8.2. O fabrico de qualquer veículo homologado nos termos do presente regulamento deve respeitar o modelo homologado, mediante o cumprimento do disposto no n.º 5.
- 8.3. A entidade competente que concedeu a homologação pode verificar em qualquer altura os métodos de controlo da conformidade aplicáveis a cada unidade da produção. A periodicidade normal dessas verificações é de dois em dois anos.
9. SANÇÕES POR NÃO CONFORMIDADE DA PRODUÇÃO
- 9.1. A homologação concedida a um modelo de veículo nos termos do presente regulamento pode ser revogada se os requisitos enunciados no n.º 8 não forem cumpridos.
- 9.2. Se uma parte contratante no Acordo que aplique o presente regulamento revogar uma homologação previamente concedida, deve notificar imediatamente desse facto as restantes partes contratantes que apliquem o presente regulamento, utilizando um formulário de comunicação conforme ao modelo constante do anexo 1 do presente regulamento.
10. CESSAÇÃO DEFINITIVA DA PRODUÇÃO
- Se o titular de uma homologação cessar definitivamente o fabrico do modelo de veículo homologado nos termos do presente regulamento, deve informar desse facto a entidade que concedeu a homologação, que, por sua vez, deve notificar as outras partes contratantes do acordo que apliquem o presente regulamento por meio de um formulário de comunicação conforme ao modelo constante do anexo 1 do presente regulamento.
11. DESIGNAÇÕES E ENDEREÇOS DOS SERVIÇOS TÉCNICOS RESPONSÁVEIS PELA REALIZAÇÃO DOS ENSAIOS DE HOMOLOGAÇÃO E DOS SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS
- As partes contratantes no Acordo que apliquem o presente regulamento devem comunicar ao Secretariado das Nações Unidas as designações e endereços dos serviços técnicos responsáveis pela realização de ensaios de homologação e dos serviços administrativos que concedem as homologações e aos quais devem ser enviados os formulários de homologação, extensão, recusa ou revogação da homologação.
-

ANEXO 1

COMUNICAÇÃO

[Formato máximo: A4 (210 × 297 mm)]



Emitida por: Designação da entidade administrativa:

.....

.....

.....

Referente a ⁽²⁾: CONCESSÃO DA HOMOLOGAÇÃO
 EXTENSÃO DA HOMOLOGAÇÃO
 RECUSA DA HOMOLOGAÇÃO
 REVOGAÇÃO DA HOMOLOGAÇÃO
 CESSAÇÃO DEFINITIVA DA PRODUÇÃO

de um modelo de veículo no que diz respeito ao campo de visão para a frente do condutor nos termos do Regulamento n.º 125.

N.º de homologação: N.º de extensão:

1. Marca:
2. Modelo(s) e marca comercial:
3. Nome e endereço do fabricante:
4. Se aplicável, nome e endereço do representante do fabricante:
5. Breve descrição do veículo:
6. Dados que permitem identificar o ponto de referência «R» do lugar sentado designado para o condutor em relação aos pontos de referência primários:
7. Identificação, localização e posições relativas dos pontos de referência primários:
8. Data de apresentação do veículo para homologação:
9. Serviço técnico responsável pela realização dos ensaios de homologação:
10. Data do relatório emitido por esse serviço:
11. Número do relatório emitido por esse serviço:
12. A homologação no que diz respeito ao campo de visão do condutor é concedida/recusada ⁽²⁾:
13. Local:
14. Data:
15. Assinatura:
16. Os documentos a seguir enumerados, incluindo o número de homologação acima indicado, são anexados à presente comunicação:
 - desenhos cotados
 - vista explodida ou fotografia do habitáculo.
17. Observações:

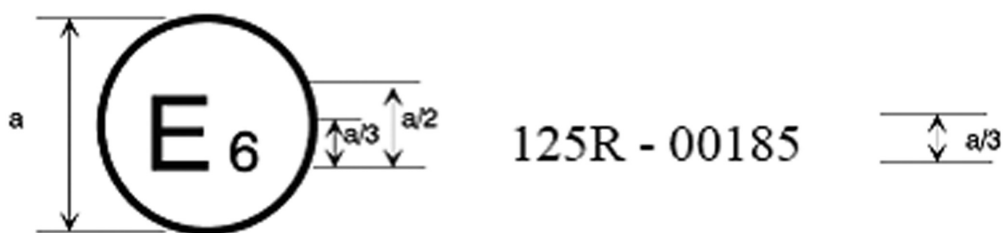
⁽¹⁾ Número distintivo do país que procedeu à concessão/extensão/recusa/revogação da homologação (ver disposições relativas à homologação no regulamento).

⁽²⁾ Riscar o que não é aplicável.

ANEXO 2

DISPOSIÇÕES DE MARCAS DE HOMOLOGAÇÃO

(Ver n.os 4.4 a 4.4.2.do presente regulamento)



a = 8 mm min.

A marca de homologação acima, afixada num veículo, indica que o modelo de veículo em causa foi homologado, no que diz respeito ao campo de visão para a frente do condutor, na Bélgica (E6) nos termos do Regulamento n.º 125. Os dois primeiros algarismos do número de homologação indicam que esta foi concedida em conformidade com o disposto na versão original do Regulamento n.º 125.

ANEXO 3

Procedimento para a determinação do ponto «H» e do ângulo real do tronco para os lugares sentados em veículos a motor

1. OBJECTO

- 1.1. Utiliza-se o procedimento descrito no presente anexo para determinar a localização do ponto «H» e do ângulo real do tronco para um ou vários lugares sentados de um veículo a motor e para verificar a relação entre os dados medidos e as especificações de projecto fornecidas pelo fabricante do veículo ⁽¹⁾.

2. DEFINIÇÕES

Para efeitos do presente anexo, entende-se por:

- 2.1. «Dados de referência», uma ou várias das seguintes características de um lugar sentado:
- 2.1.1. Pontos «H» e «R», e sua relação;
- 2.1.2. O ângulo real do tronco e o ângulo de projecto do tronco, e sua relação.
- 2.2. «Máquina tridimensional do ponto «H» (máquina 3-D H)», o dispositivo utilizado para determinar o ponto «H» e os ângulos reais do tronco. A descrição deste dispositivo consta do apêndice 1 ao presente anexo.
- 2.3. Ponto «H», o centro de articulação entre o tronco e a coxa da máquina 3-D H instalada no banco do veículo em conformidade com o n.º 4. O ponto «H» está localizado no centro do eixo do dispositivo, situado entre os botões de mira do ponto «H», de cada lado da máquina 3-D H. O ponto «H» corresponde teoricamente ao ponto «R» (sobre tolerâncias, ver n.º 3.2.2 seguinte). Uma vez determinado em conformidade com o procedimento descrito no n.º 4, o ponto «H» é considerado fixo em relação à estrutura do assento do banco, movendo-se com este quando o banco é regulado.
- 2.4. Ponto «R» ou «ponto de referência de um lugar sentado», ponto de projecto definido pelo fabricante do veículo para cada lugar sentado e estabelecido relativamente ao sistema tridimensional de referência.
- 2.5. «Linha do tronco», o eixo da haste da máquina 3-D H, quando a haste estiver na posição totalmente para trás.
- 2.6. «Ângulo real do tronco», o ângulo entre a vertical que passa pelo ponto «H» e o eixo do tronco, medido com o quadrante dos ângulos do dorso da máquina 3-D H. O ângulo real do tronco corresponde teoricamente ao ângulo de projecto do tronco (sobre tolerâncias, ver n.º 3.2.2).
- 2.7. «Ângulo de projecto do tronco», o ângulo medido entre a vertical que passa pelo ponto «R» e o eixo do tronco, numa posição que corresponde à posição projectada para o encosto do banco pelo fabricante do veículo.
- 2.8. «Plano médio do ocupante» (PMO), o plano médio da máquina 3-D-H colocada em cada lugar sentado designado; é representado pela coordenada do ponto «H» no eixo dos YY. Nos bancos individuais, o plano médio do banco coincide com o plano médio do ocupante. Nos outros bancos, o plano médio do ocupante é especificado pelo fabricante.
- 2.9. «Sistema tridimensional de referência», o sistema descrito no apêndice 2 ao presente anexo.
- 2.10. «Pontos de referência», pontos físicos (furos, superfícies, marcas ou entalhes) na carroçaria do veículo definidos pelo fabricante.
- 2.11. «Posição do veículo para a medição», a posição do veículo definida pelas coordenadas dos pontos de referência no sistema tridimensional de referência.

3. PRESCRIÇÕES

3.1. Apresentação dos dados

Para cada lugar sentado cujos dados de referência sejam necessários para demonstrar o cumprimento das disposições do presente regulamento, deve ser apresentada a totalidade ou uma selecção adequada dos seguintes dados, sob a forma indicada no apêndice 3 ao presente anexo:

- 3.1.1. Coordenadas do ponto «R» em relação ao sistema tridimensional de referência;

⁽¹⁾ Nos lugares sentados, com excepção dos da frente, para os quais o ponto «H» não possa ser determinado utilizando a «máquina tridimensional do ponto H» ou outros procedimentos, o ponto «R» indicado pelo fabricante pode, se assim o entender a entidade competente, ser tomado como referência.

- 3.1.2. O ângulo de projecto do tronco;
- 3.1.3. Todas as indicações necessárias para regular o lugar (se for regulável) à posição de medição definida no n.º 4.3 do presente anexo.
- 3.2. Relação entre os dados medidos e as especificações de projecto
- 3.2.1. As coordenadas do ponto «H» e o valor do ângulo real do tronco, obtidos pelo procedimento estabelecido no n.º 4 seguinte, devem ser comparados, respectivamente, com as coordenadas do ponto «R» e com o valor do ângulo de projecto do tronco indicado pelo fabricante do veículo.
- 3.2.2. As posições relativas dos pontos «R» e «H» e a relação entre os ângulos de projecto e real do tronco devem ser consideradas satisfatórias para o lugar sentado em questão se o ponto «H», tal como definido pelas suas coordenadas, se encontrar no interior de um quadrado de 50 mm de lado, de lados horizontais e verticais, cujas diagonais se intersectam no ponto «R», e se o ângulo real do tronco não diferir mais de 5° em relação ao ângulo de projecto do tronco.
- 3.2.3. Cumprindo-se estas condições, o ponto «R» e o ângulo de projecto do tronco demonstram o cumprimento do disposto no presente regulamento.
- 3.2.4. Se não cumprirem o disposto no n.º 3.2.2, o ponto «H» e o ângulo real do tronco são determinados mais duas vezes (três ao todo). Se os resultados de duas destas três operações cumprirem os requisitos, são aplicáveis as condições constantes do n.º 3.2.3 anterior.
- 3.2.5. Se os resultados de, pelo menos, duas das três operações referidas no n.º 3.2.4 anterior não cumprirem o disposto no n.º 3.2.2, ou se a verificação não tiver podido ser efectuada por o fabricante do veículo não ter fornecido informações sobre a posição do ponto «R» ou o ângulo de projecto do tronco, deve utilizar-se o centróide dos três pontos medidos, ou a média dos três ângulos medidos, e considerar-se que é aplicável em todos os casos em que o ponto «R» ou o ângulo de projecto do tronco sejam referidos no presente regulamento.
4. PROCEDIMENTO PARA DETERMINAR O PONTO «H» E O ÂNGULO REAL DO TRONCO
- 4.1. O veículo deve ser pré-condicionado à temperatura de 20 °C ± 10 °C, ao critério do fabricante, para assegurar que o material do banco atinja a temperatura ambiente. Se o banco nunca tiver sido utilizado, deve sentar-se uma pessoa ou dispositivo de 70 a 80 kg no banco, por duas vezes e durante um minuto, para flectir a almofada e o encosto. Se o fabricante o solicitar, todos os conjuntos dos bancos devem permanecer sem carga durante um período mínimo de 30 minutos antes da instalação da máquina 3-D H.
- 4.2. O veículo é colocado na posição de medição definida no ponto 2.11.
- 4.3. Caso seja regulável, o banco deve ser regulado, em primeiro lugar, na posição normal de condução ou de utilização mais recuada indicada pelo fabricante do veículo, tendo em consideração apenas a regulação longitudinal do banco e excluindo o seu curso utilizado noutros casos para além da condução ou utilização normal. Se o banco possuir outras regulações (vertical, angular, do encosto, etc.), deve seguidamente ser regulado na posição especificada pelo fabricante. No que diz respeito aos bancos com suspensão, a posição vertical deve ser fixada rigidamente e corresponder a uma posição normal de condução, tal como especificada pelo fabricante.
- 4.4. A superfície do lugar sentado ocupada pela máquina 3-D H deve ser coberta com um tecido de musselina de algodão, de dimensão suficiente e textura adequada, definida como uma tela de algodão uniforme de 18,9 fios/cm², pesando 0,228 kg/m², ou com uma malha tricotada ou tela não trançada com características equivalentes.
- Se o ensaio for efectuado fora do veículo, o piso sobre o qual o banco é colocado deve ter as mesmas características essenciais⁽¹⁾ que o piso do veículo no qual o banco se destina a ser utilizado.
- 4.5. Colocar o conjunto bacia-dorso da máquina 3-D H de modo que o plano médio do ocupante (PMO) coincida com o plano médio da máquina 3-D H. A pedido do fabricante, a máquina 3-D H pode ser deslocada para o interior, em relação ao PMO, se estiver localizada tão para o exterior que o bordo do banco não permita o seu nivelamento.

(1) Ângulo de inclinação, diferença de altura com montagem sobre uma base, textura superficial, etc.

- 4.6. Ligar os conjuntos dos pés e os elementos das pernas à placa da bacia da máquina, quer separadamente, quer utilizando a barra em T e os conjuntos dos elementos das pernas. A recta que passa pelos botões de mira do ponto «H» deve ser paralela ao solo e perpendicular ao plano médio longitudinal do banco.
- 4.7. Ajustam-se as posições dos pés e dos membros inferiores da máquina 3-D H do seguinte modo:
- 4.7.1. Lugar sentado designado: bancos do condutor e do passageiro lateral da frente
- 4.7.1.1. Os dois conjuntos perna/pé devem ser avançados de tal modo que os pés tomem posições naturais sobre o piso, entre os pedais, se necessário. O pé esquerdo deve ser posicionado, na medida do possível, de modo a que os dois pés estejam situados aproximadamente à mesma distância do plano médio da máquina 3-D H. O nível de bolha de ar que verifica a orientação transversal da máquina 3-D H é levado à horizontal, reajustando, se necessário, a placa da bacia ou ajustando os conjuntos perna/pé para trás. A recta que passa pelos botões de mira do ponto «H» deve manter-se perpendicular ao plano médio longitudinal do banco.
- 4.7.1.2. Se a perna esquerda não puder ser mantida paralela à direita e o pé esquerdo não puder ser apoiado pela estrutura, desloca-se este último até ter apoio. Deve ser mantido o alinhamento dos botões de mira;
- 4.7.2. Designated seating position: outboard rear seat
- No caso de bancos traseiros ou auxiliares, os membros inferiores são colocados conforme especificado pelo fabricante. Se, neste caso, os pés repousarem sobre partes do piso que estejam a níveis diferentes, o pé que entrar em primeiro lugar em contacto com o banco da frente deve servir de referência, devendo o outro pé ser colocado de tal modo que o nível que dá a orientação transversal da bacia do dispositivo indique a horizontal.
- 4.7.3. Outros lugares sentados designados:
- Utilizar o procedimento geral descrito no n.º 4.7.1., à excepção da posição dos pés, que devem ser colocados de acordo com as indicações do fabricante.
- 4.8. Colocar as massas do elemento da perna e as massas da coxa e nivelar a máquina 3-D H.
- 4.9. Inclinarm a placa do dorso para a frente contra o batente da frente e afastar a máquina 3-D H do encosto do banco utilizando a barra em T. Reposicionar a máquina 3-D H sobre o banco através de um dos seguintes métodos:
- 4.9.1. Se a máquina 3-D H tiver tendência a deslizar para trás, utilizar o seguinte procedimento: fazer deslizar a máquina 3-D H para trás até que deixe de ser necessária uma carga horizontal para a frente sobre a barra em T para impedir o movimento, quer dizer, até a placa da bacia da máquina contactar o encosto do banco. Se necessário, reposicionar o elemento da perna.
- 4.9.2. Se a máquina 3-D H não tiver tendência a deslizar para trás, utilizar o seguinte procedimento: fazer deslizar a máquina 3-D H para trás, aplicando à barra em T uma carga horizontal, dirigida para trás, até que a placa da bacia da máquina entre em contacto com o encosto do banco (ver figura 2 do apêndice 1 ao presente anexo).
- 4.10. Aplicar uma carga de 100 ± 10 N ao conjunto dorso/bacia da máquina 3-D H, na intersecção do quadrante dos ângulos da anca com o alojamento da barra em T. A carga deve ser aplicada segundo uma linha que passa pela intersecção acima indicada e um ponto situado imediatamente acima do alojamento da barra das coxas (ver figura 2 do apêndice 1 ao presente anexo). Em seguida, fazer voltar com precaução a placa do dorso da máquina às costas do banco. Durante o resto do procedimento, ter o cuidado de evitar que a máquina 3-D H deslize para a frente.
- 4.11. Instalar as massas direita e esquerda das nádegas e de seguida, alternadamente, as oito massas do tronco. Manter a máquina 3-D H nivelada.
- 4.12. Inclinarm a placa do dorso da máquina 3-D H para a frente, a fim de eliminar as tensões sobre o encosto do banco. Balançar a máquina 3-D H de um lado para o outro ao longo de um arco de 10° (5° para cada lado do plano médio vertical), durante três ciclos completos, para eliminar quaisquer tensões acumuladas entre a máquina 3-D H e o banco.

Durante esta acção de balanço, a barra em T da máquina 3-D H pode ter tendência a afastar-se dos alinhamentos verticais e horizontais especificados. A barra em T deve, portanto, ser travada pela aplicação de uma carga lateral adequada durante os movimentos de balanço. Agarrar na barra em T e, ao balançar a máquina 3-D H, assegurar-se de que não se aplica, por inadvertência, qualquer carga externa vertical, nem para a frente, nem para trás.

Os pés da máquina 3-D H não devem ser travados durante esta fase. Se os pés mudarem de posição, deixam-se temporariamente desse modo.

Fazer voltar cuidadosamente a placa do dorso ao encosto do banco e verificar se os dois níveis de bolha de ar estão em equilíbrio. Se tiver ocorrido uma deslocação dos pés durante a operação de balanço da máquina 3-D H, os pés devem ser reposicionados do seguinte modo:

Levantar alternadamente cada um dos pés o mínimo necessário até não se obter qualquer movimento adicional dos pés. Durante esta operação, os pés devem ficar livres para rodar; além disso, não deve ser aplicada nenhuma carga lateral ou dirigida para a frente. Quando cada um dos pés for colocado de novo na posição baixa, o calcanhar deve estar em contacto com a estrutura prevista para o efeito.

Verificar se o nível lateral de bolha de ar está em equilíbrio; se necessário, aplicar uma carga lateral ao topo da placa do dorso suficiente para nivelar a placa da bacia da máquina 3-D H sobre o banco.

- 4.13. Agarrando a barra em T para impedir a máquina 3-D H de deslizar para a frente sobre o assento do banco, proceder do seguinte modo:
- a) Fazer voltar a placa do dorso da máquina ao encosto do banco;
 - b) Aplicar e retirar alternadamente uma carga horizontal dirigida para trás não superior a 25 N à barra de ângulo do dorso, a uma altura correspondente aproximadamente ao centro das massas do tronco, até o quadrante da bacia indicar que foi atingida uma posição estável depois de retirada a carga. Deve ter-se o cuidado de verificar que não estão a ser aplicadas à máquina 3-D H quaisquer cargas externas laterais ou para baixo. Se for necessária uma nova regulação do nível da máquina 3-D H, balançar a placa do dorso para a frente, voltar a nivelar e recomeçar o procedimento a partir do n.º 4.12.
- 4.14. Fazem-se as medições:
- 4.14.1. As coordenadas do ponto «H» são medidas em relação ao sistema tridimensional de referência.
 - 4.14.2. O ângulo real do tronco é lido no quadrante dos ângulos do dorso da máquina 3-D H quando a haste estiver na sua posição mais para trás.
- 4.15. Se se pretender proceder a uma nova instalação da máquina 3-D H, o conjunto do banco deve permanecer sem carga durante um período mínimo de 30 minutos antes da reinstalação. A máquina 3-D H não deve permanecer carregada sobre o banco mais do que o tempo necessário para a realização do ensaio.
- 4.16. Se os bancos de uma mesma fila puderem ser considerados como semelhantes (banco corrido, bancos idênticos, etc.), determina-se um único ponto «H» e um único «ângulo real do tronco» por fila de bancos, estando a máquina 3-D H descrita no apêndice 1 do presente anexo disposta em posição sentada num lugar considerado como representativo da fila.
- Esse lugar deve ser:
- 4.16.1. Para a fila da frente, o lugar do condutor.
 - 4.16.2. No caso da fila ou das filas de trás, um banco lateral.
-

Apêndice 1

Descrição da máquina tridimensional do ponto «H» (Máquina 3-D H) ⁽¹⁾

1. PLACAS DO DORSO E DA BACIA

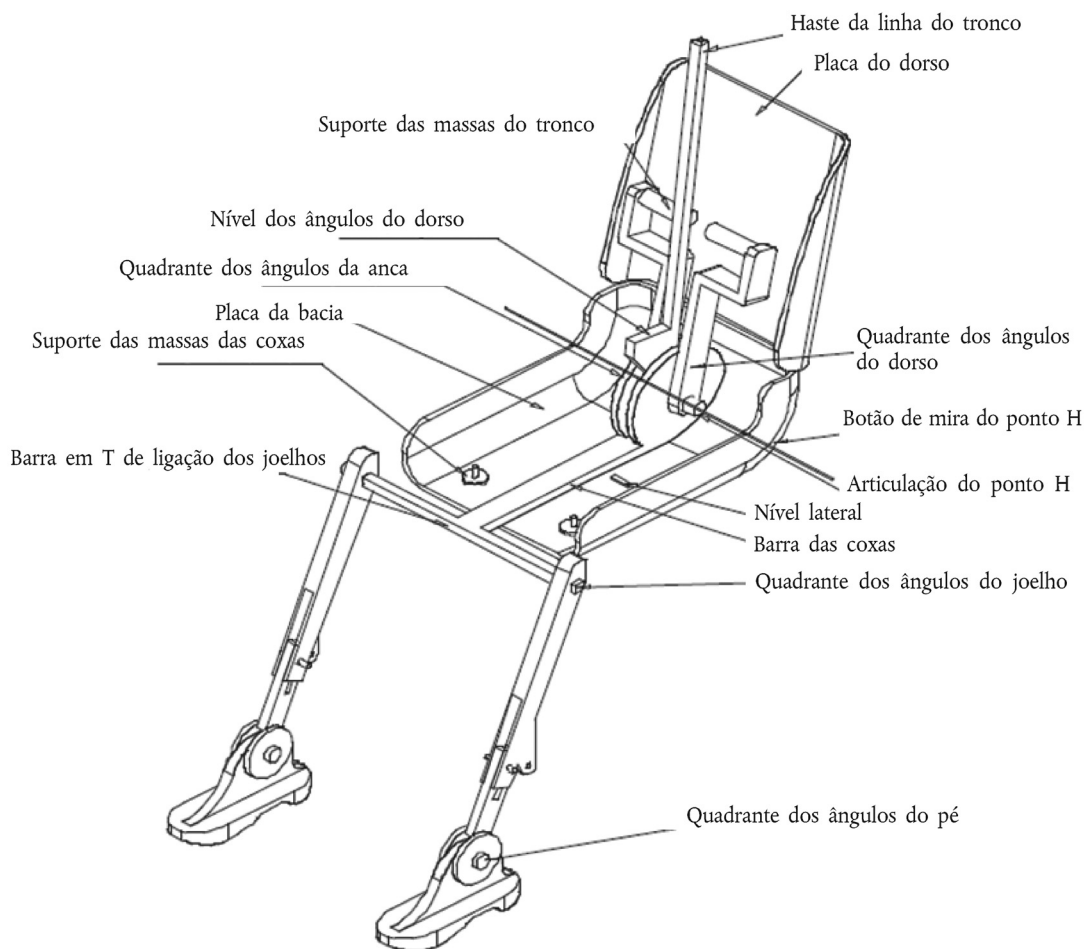
As placas do dorso e da bacia são feitas de plástico reforçado e metal; simulam o tronco e as coxas humanas e estão articuladas mecanicamente no ponto «H». A este manequim fixa-se um quadrante, articulado no ponto «H», para medir o ângulo real do tronco. Uma barra das coxas regulável, ligada à placa da bacia da máquina, estabelece a linha média das coxas e serve de linha de referência para o quadrante dos ângulos da anca.

2. ELEMENTOS DO CORPO E DA PERNA

Os elementos da perna estão ligados à placa da bacia da máquina ao nível da barra em T que une os joelhos, sendo esta barra uma extensão lateral da barra das coxas ajustável. Estão incorporados quadrantes nos elementos das pernas para medir o ângulo dos joelhos. Os conjuntos pé/sapato estão graduados para medir o ângulo do pé. Dois níveis de bolha de ar permitem orientar o dispositivo no espaço. Massas dos elementos do corpo estão colocadas nos diferentes centros de gravidade para realizar uma penetração do banco equivalente à de um homem adulto de 76 kg. É necessário verificar se todas as articulações da máquina 3-D H rodam livremente e sem atrito notável.

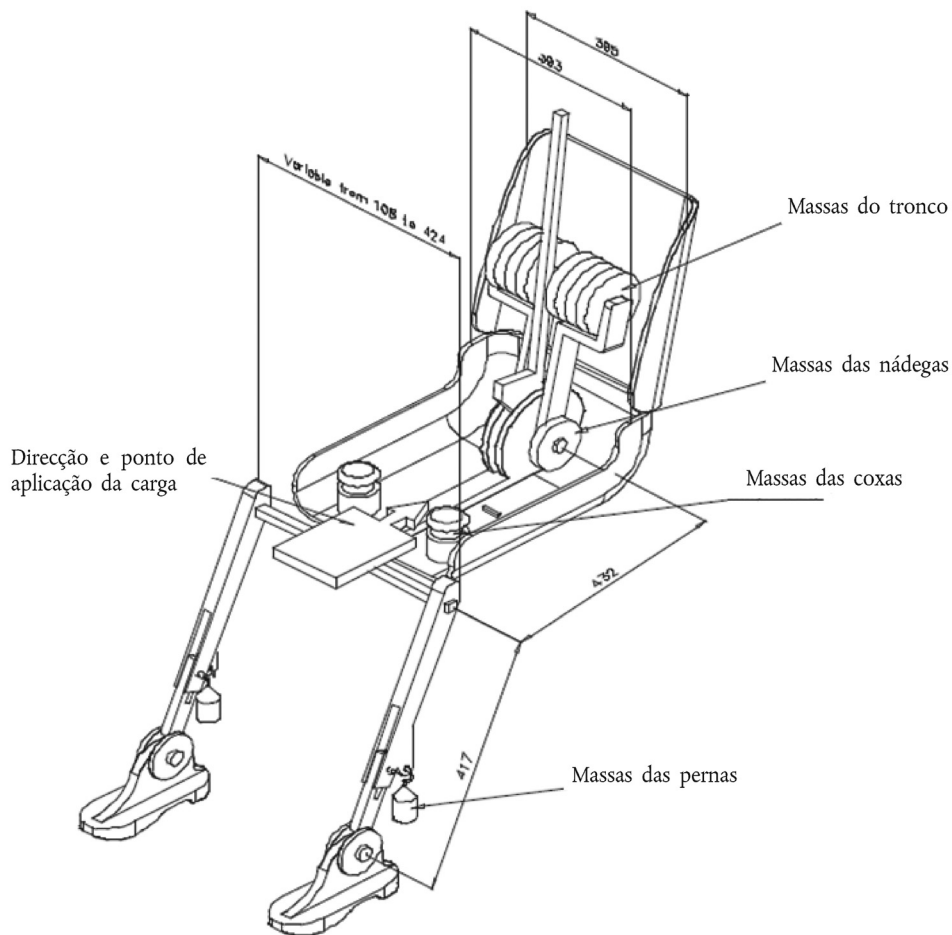
Figura 1

Designação dos elementos da máquina 3-D H



⁽¹⁾ A máquina corresponde à descrita na norma ISO 6549-1980. Para informação pormenorizada sobre a construção da máquina 3-D H, consultar a Society of Automotive Engineers (SAE), 400 Commonwealth Drive, Warrendale, Pensilvânia, 15096, Estados Unidos da América.

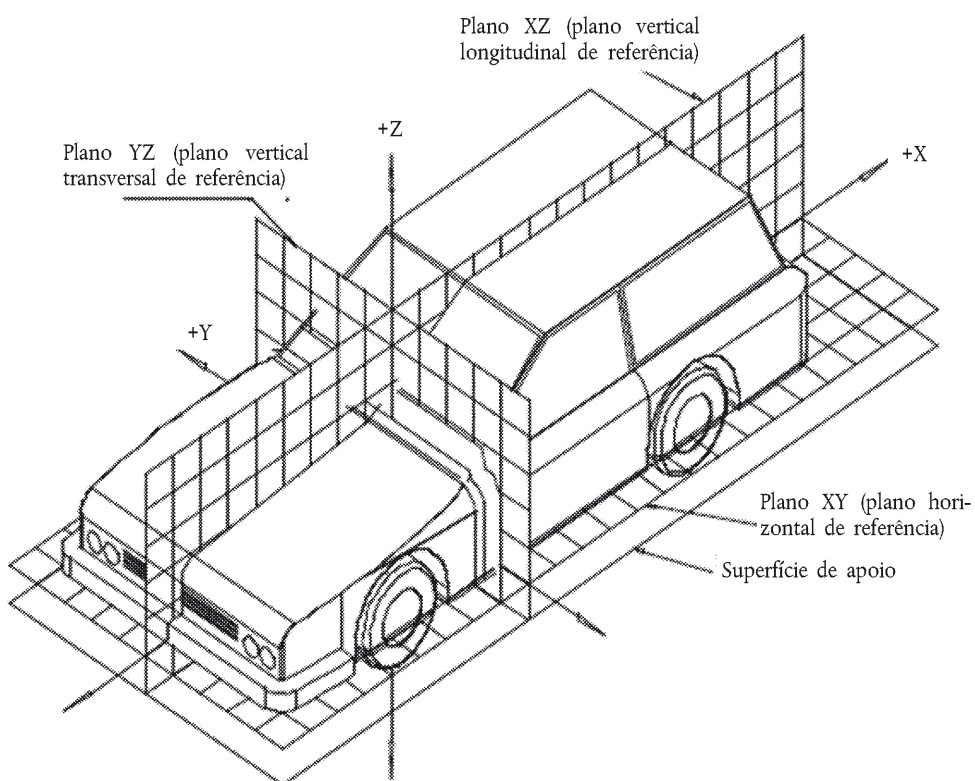
Figura 2
Dimensões dos elementos da máquina 3-D H e distribuição das massas



Apêndice 2

SISTEMA TRIDIMENSIONAL DE REFERÊNCIA

1. O sistema tridimensional de referência é definido por três planos ortogonais estabelecidos pelo fabricante do veículo (ver figura) ⁽¹⁾.
2. A posição do veículo para medição é determinada pela colocação do veículo sobre uma superfície de apoio de modo que as coordenadas dos pontos de referência correspondam aos valores indicados pelo fabricante.
3. As coordenadas dos pontos «R» e «H» são determinadas em relação aos pontos de referência definidos pelo fabricante do veículo.



⁽¹⁾ O sistema de referência corresponde à norma ISO 4130:1978.

Apêndice 3

DADOS DE REFERÊNCIA RELATIVOS AOS LUGARES SENTADOS

1. CODIFICAÇÃO DOS DADOS DE REFERÊNCIA

Os dados de referência são enunciados consecutivamente para cada lugar sentado. Os lugares sentados são identificados por um código de dois caracteres. O primeiro carácter, um algarismo árabe, designa a fila de bancos, a contar da frente para a retaguarda do veículo. O segundo carácter é uma letra maiúscula que designa a localização do lugar sentado na fila, com o observador a olhar no sentido da deslocação frontal do veículo; utilizam-se as seguintes letras:

L = esquerda;

C = centro;

R = direita.

2. DESCRIÇÃO DA POSIÇÃO DO VEÍCULO PARA MEDIÇÃO

2.1. Coordenadas dos pontos de referência

X

Y

Z

3. LISTA DOS DADOS DE REFERÊNCIA

3.1. Lugar sentado:

3.1.1. Coordenadas do ponto «R»:

X

Y

Z

3.1.2. Ângulo de projecto do tronco:

3.1.3. Especificações para a regulação do banco (1)

horizontal:

vertical:

angular:

ângulo do tronco:

Nota: Enunciar os dados de referência para outros lugares sentados nos pontos 3.2, 3.3, etc.



(1) Riscar o que não é aplicável.

ANEXO 4

Método para a determinação das relações dimensionais entre os pontos de referência primários do veículo e o sistema tridimensional de referência**1. RELAÇÕES ENTRE O SISTEMA DE REFERÊNCIA E OS PONTOS DE REFERÊNCIA PRIMÁRIOS DO VEÍCULO**

Tendo em vista verificar as dimensões específicas no interior e no exterior do veículo apresentado para homologação em conformidade com o presente regulamento, é necessário determinar com precisão as relações entre as coordenadas do sistema tridimensional de referência, definido no n.º 2.3, delineadas nas primeiras fases de projecto do veículo, e as posições dos pontos de referência primários, definidos no n.º 2.4, de modo que possam ser identificados, no veículo real, fabricado em conformidade com esse projecto, pontos específicos que figuram nos desenhos apresentados pelo fabricante do veículo.

2. MÉTODO DE DETERMINAÇÃO DAS RELAÇÕES ENTRE O SISTEMA DE REFERÊNCIA E OS PONTOS DE REFERÊNCIA

Para o efeito, estabelece-se um plano de referência no solo, contendo eixos graduados dos X e Y. A figura 6 do apêndice ao presente anexo apresenta o método a empregar com esta finalidade. O plano de referência é constituído por uma superfície dura, plana e horizontal sobre a qual assenta o veículo e sobre a qual estão solidamente fixadas duas escalas de medição. Estas últimas devem ter um comprimento mínimo de 8 metros, para o eixo dos X, e 4 metros, para o eixo dos Y. Devem estar orientadas perpendicularmente uma em relação à outra, como está indicado na figura 6 do apêndice ao presente anexo. A intersecção dessas escalas é a origem no solo.

3. CONTROLO DO PLANO DE REFERÊNCIA

A fim de ter em conta pequenas variações de nível no plano de referência ou superfície de ensaio, é indispensável medir os desvios em relação à origem no solo ao longo das duas escalas das coordenadas X e Y, a intervalos de 250 mm, e registar os resultados das medições obtidas, a fim de fazer as correcções necessárias aquando do controlo do veículo.

4. POSIÇÃO REAL DE ENSAIO

A fim de ter em conta pequenos desvios na altura da suspensão, entre outros, é necessário dispor de um meio que faça corresponder os pontos de referência às posições correctas das coordenadas relativamente à posição de projecto, antes de continuar a efectuar as medições. Além disso, deve ser possível efectuar pequenos ajustamentos da posição do veículo no sentido lateral e/ou longitudinal para poder colocá-lo correctamente em relação ao sistema de referência.

5. RESULTADOS

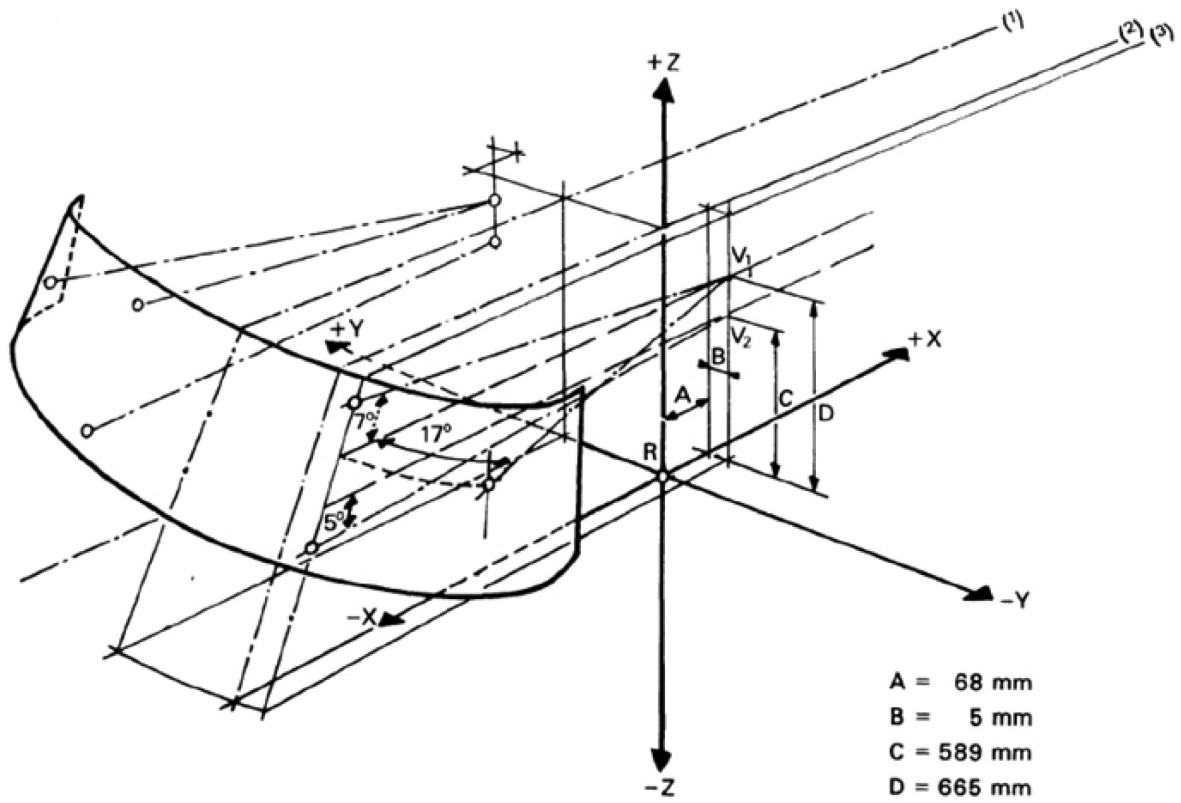
Estando o veículo colocado correctamente em relação ao sistema de referência e na posição prevista na fase de projecto, é fácil determinar a posição dos pontos necessários para o estudo das condições de visibilidade para a frente.

Para determinar essas condições, pode utilizar-se teodolitos, fontes luminosas ou sistemas de sombras projectadas, ou qualquer outro método que demonstre produzir resultados equivalentes.

Apêndice

Figura 1

Determinação dos pontos V



- (1) Linha que traça o plano longitudinal médio do veículo.
- (2) Linha que traça o plano vertical que passa pelo ponto R.
- (3) Linha que traça o plano vertical que passa por V1 e V2.

Figura 2

Pontos de observação em relação aos montantes

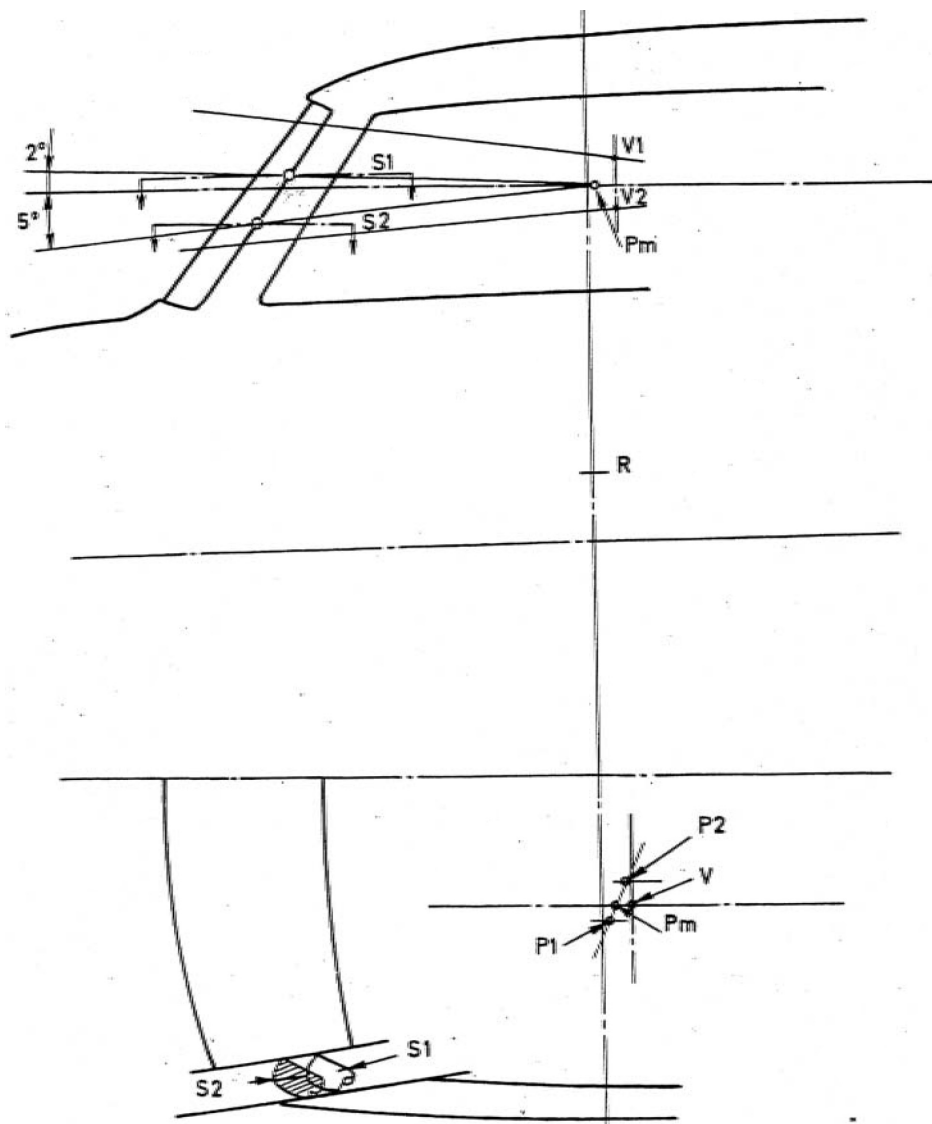


Figura 3

Ângulos de obstrução

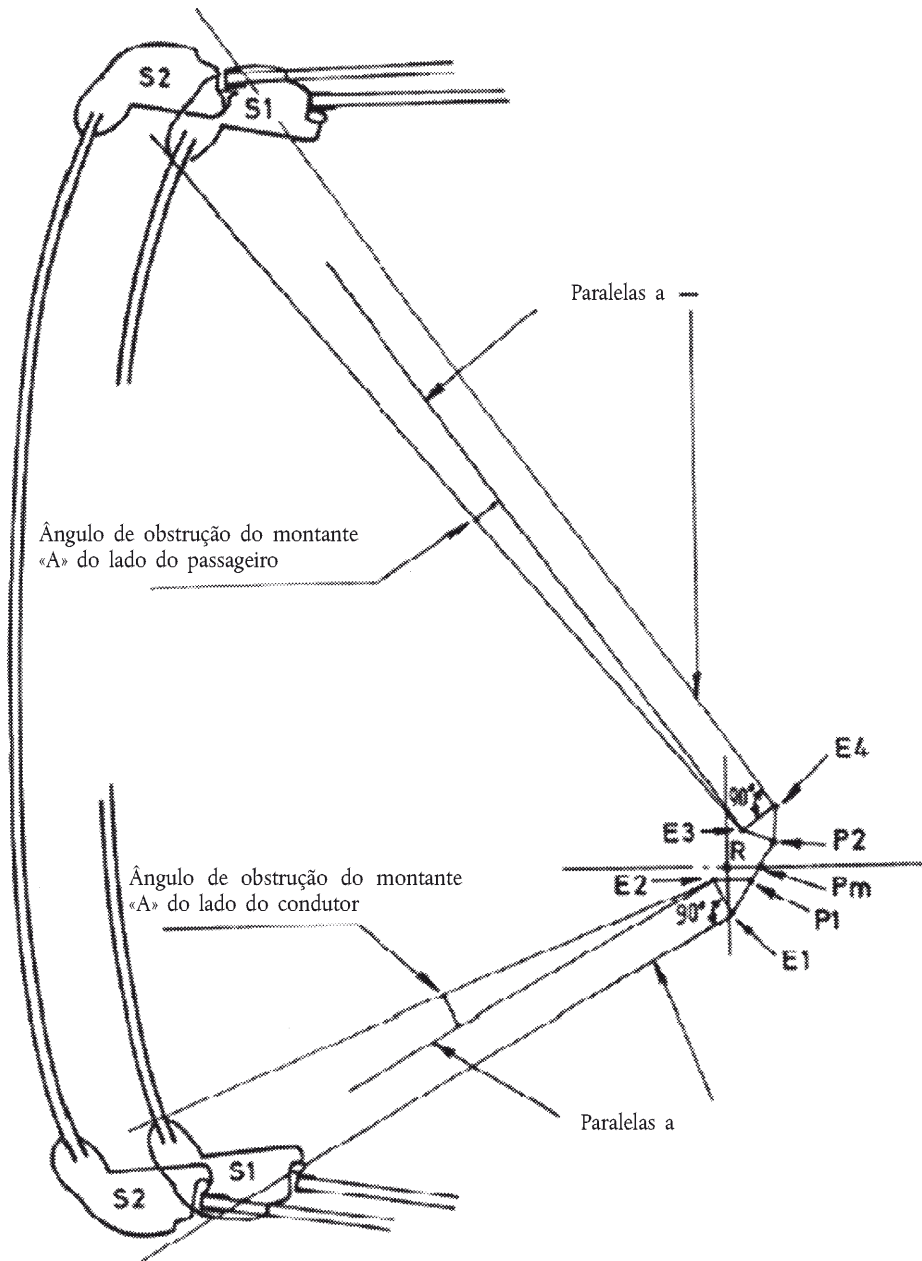


Figura 4

Avaliação das obstruções no campo de visão directo do condutor em 180° para a frente

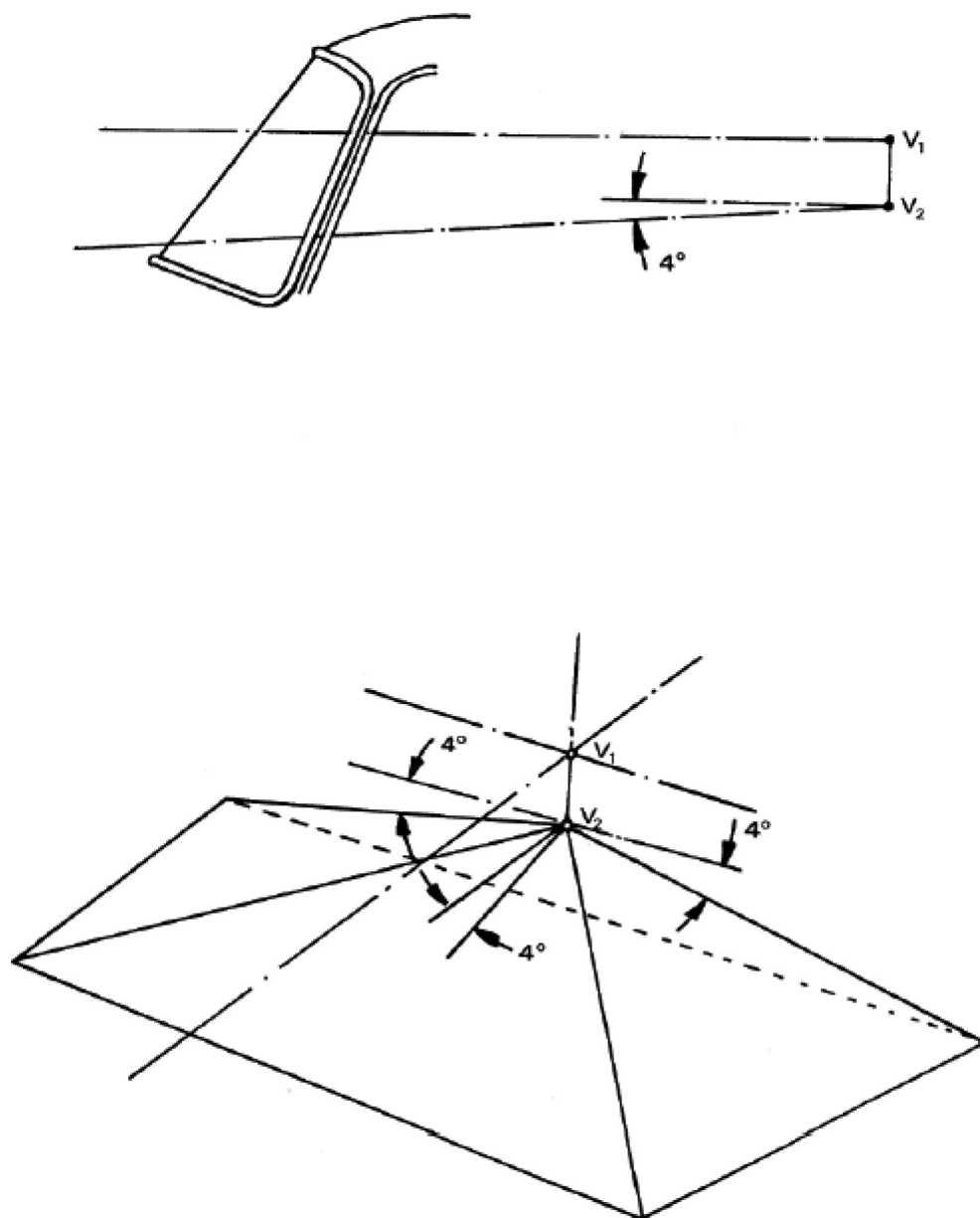


Figura 5

Esquema cotado indicando as posições relativas dos pontos «E» em relação aos pontos «P»

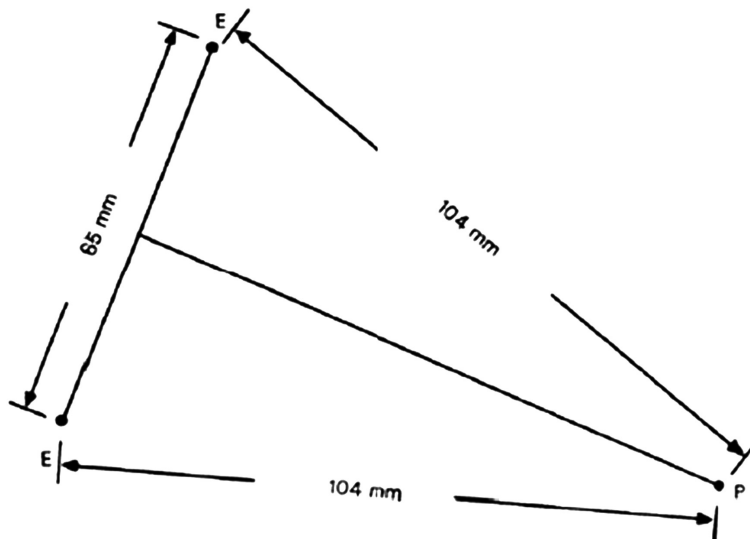
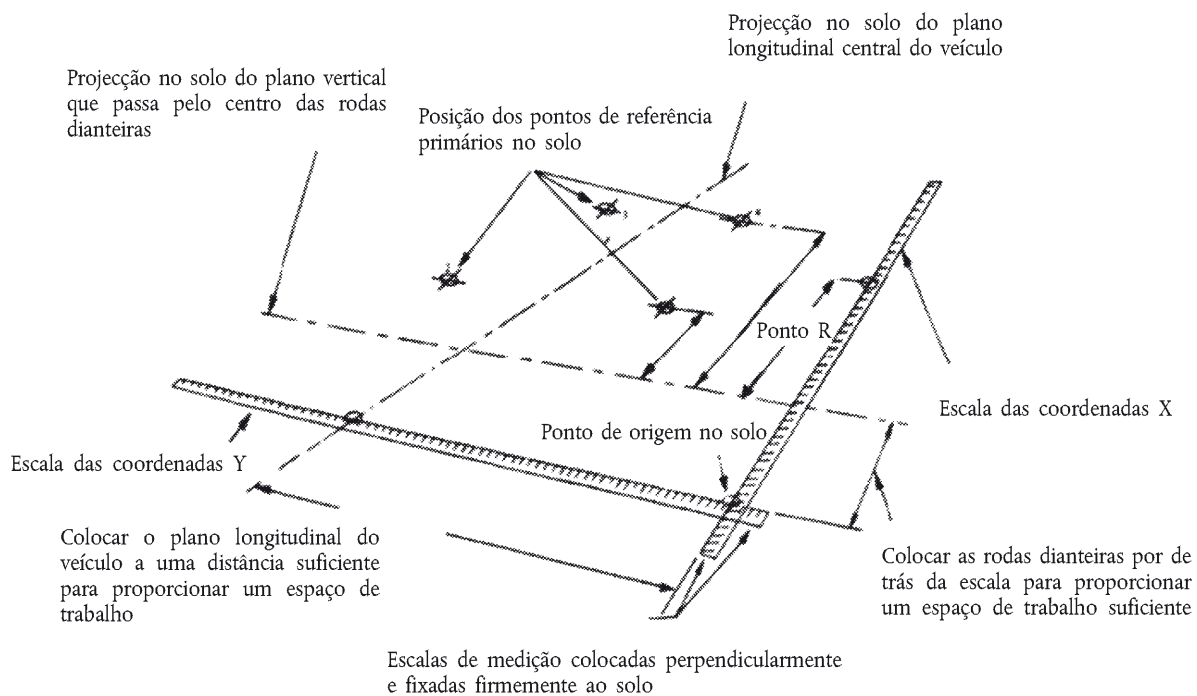


Figura 6

Área de medição horizontal



Preço das assinaturas 2010 (sem IVA, portes para expedição normal incluídos)

Jornal Oficial da União Europeia, séries L + C, só edição impressa	22 línguas oficiais da UE	1 100 EUR por ano
Jornal Oficial da União Europeia, séries L + C, edição impressa + CD-ROM anual	22 línguas oficiais da UE	1 200 EUR por ano
Jornal Oficial da União Europeia, série L, só edição impressa	22 línguas oficiais da UE	770 EUR por ano
Jornal Oficial da União Europeia, séries L + C, CD-ROM mensal (cumulativo)	22 línguas oficiais da UE	400 EUR por ano
Suplemento do Jornal Oficial (série S), Adjudicações e Contratos Públicos, CD-ROM, duas edições por semana	Multilingue: 23 línguas oficiais da UE	300 EUR por ano
Jornal Oficial da União Europeia, série C — Concursos	Língua(s) de acordo com o concurso	50 EUR por ano

O *Jornal Oficial da União Europeia*, publicado nas línguas oficiais da União Europeia, pode ser assinado em 22 versões linguísticas. Compreende as séries L (Legislação) e C (Comunicações e Informações).

Cada versão linguística constitui uma assinatura separada.

Por força do Regulamento (CE) n.º 920/2005 do Conselho, publicado no Jornal Oficial L 156 de 18 de Junho de 2005, nos termos do qual as instituições da União Europeia não estão temporariamente vinculadas à obrigação de redigir todos os seus actos em irlandês nem a proceder à sua publicação nessa língua, os Jornais Oficiais publicados em irlandês são comercializados à parte.

A assinatura do Suplemento do Jornal Oficial (série S — Adjudicações e Contratos Públicos) reúne a totalidade das 23 versões linguísticas oficiais num CD-ROM multilingue único.

A pedido, a assinatura do *Jornal Oficial da União Europeia* dá direito à recepção dos diversos anexos do Jornal Oficial. Os assinantes são avisados da publicação dos anexos através de um «Aviso ao leitor» inserido no *Jornal Oficial da União Europeia*.

O formato CD-ROM será substituído pelo formato DVD durante o ano de 2010.

Vendas e assinaturas

As subscrições de diversas publicações periódicas pagas, como a subscrição do *Jornal Oficial da União Europeia*, estão disponíveis através da nossa rede de distribuidores comerciais, cuja lista está disponível na internet no seguinte endereço:

http://publications.europa.eu/others/agents/index_pt.htm

EUR-Lex (<http://eur-lex.europa.eu>) oferece acesso directo e gratuito ao direito da União Europeia. Este sítio permite consultar o *Jornal Oficial da União Europeia* e inclui igualmente os tratados, a legislação, a jurisprudência e os actos preparatórios da legislação.

Para mais informações sobre a União Europeia, consultar: <http://europa.eu>

