II

(Atos não legislativos)

ATOS ADOTADOS 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 81 da Comissão Económica das Nações Unidas para a Europa (UNECE) — Disposições uniformes relativas à homologação dos espelhos retrovisores dos veículos a motor de duas rodas, com ou sem carro lateral, com respeito à montagem de espelhos retrovisores no guiador

Integra todo o texto válido até:

Suplemento 2 à versão original do regulamento – Data de entrada em vigor: 18 de junho de 2007

ÍNDICE

REGULAMENTO

1. Âmbito de aplicação

I. ESPELHOS RETROVISORES

2. Definições
3. Pedido de homologação
4. Marcações
5. Homologação
6. Prescrições gerais
7. Prescrições específicas
8. Ensaios
9. Conformidade da produção
10. Sanções por não-conformidade da produção
11. Alteração e extensão da homologação do tipo de espelho retrovisor
12. Cessação definitiva da produção

II. MONTAGEM DE ESPELHOS RETROVISORES

13. Definições
14. Pedido de homologação
15. Homologação
16. Prescrições
17. Conformidade da produção
18. Sanções por não-conformidade da produção
19. Alteração e extensão da homologação de um modelo de veículo

20. Cessação definitiva da produção

21. Designações e endereços dos serviços técnicos responsáveis pela realização dos ensaios de homologação e dos respetivos serviços administrativos

ANEXOS

Anexo 1 – Comunicação referente à concessão, extensão, recusa ou revogação da homologação ou à cessação definitiva da produção de um tipo de espelho retrovisor nos termos do Regulamento n.º 81

Anexo 2 – Comunicação relativa à concessão, extensão, recusa ou revogação da homologação ou à cessação definitiva da produção de um modelo de veículo no que diz respeito à montagem de espelhos retrovisores nos termos do Regulamento n.º 81

Anexo 3 – Exemplo da marca de homologação do espelho retrovisor

Anexo 4 – Exemplos da marca de homologação de um veículo com respeito à montagem de espelhos retrovisores

Anexo 5 – Método de ensaio para a determinação da refletividade

Anexo 6 – Processo de determinação do raio de curvatura «r» da superfície refletora do espelho

Anexo 7 – Controlo da conformidade da produção

1. ÂMBITO DE APLICAÇÃO

O presente regulamento é aplicável:

1.1. Aos espelhos retrovisores destinados a ser montados em veículos da categoria L [1] que não possuam carroçaria que envolva parcial ou totalmente o condutor, e

1.2. à montagem dos espelhos retrovisores em veículos da categoria L que não possuam carroçaria que envolva parcial ou totalmente o condutor [2].

I – ESPELHOS RETROVISORES

2. DEFINIÇÕES

Para efeitos do presente regulamento, entende-se por:

2.1. «Espelho retrovisor», qualquer dispositivo destinado a assegurar uma boa visibilidade para a retaguarda.

2.2. «Tipo de espelho retrovisor», os dispositivos que não apresentam diferenças quanto às características essenciais a seguir indicadas:

2.2.1. Dimensões e raio de curvatura da superfície refletora do espelho retrovisor;

2.2.2. Conceção, forma ou materiais dos espelhos retrovisores, incluindo a ligação ao veículo.

2.3. «Classe de espelhos retrovisores», o conjunto dos dispositivos que têm em comum uma ou mais características ou funções.

Os espelhos retrovisores referidos no presente regulamento pertencem à classe «L».

2.4. «r», a média dos raios de curvatura medidos na superfície refletora, de acordo com o método descrito no anexo 6, ponto 2, do presente regulamento.

[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, com a redação que lhe foi dada pela Amend.4).

[2] No caso de veículos a motor com menos de quatro rodas, equipados com carroçaria que envolva total ou parcialmente o condutor, são aplicáveis as prescrições do Regulamento n.º 46.

2.5. «Raios de curvatura principais num ponto da superfície refletora (ri) e (r'i)», os valores obtidos com a aparelhagem definida no anexo 6, medidos no arco da superfície refletora contido no plano paralelo à maior dimensão que passa pelo centro do espelho e no arco que lhe é perpendicular;

2.6. «Raio de curvatura num ponto da superfície refletora (rp)», a média aritmética dos raios de curvatura principais «ri» e «r'i», ou seja:

$$rp = \frac{ri + r'i}{2}$$

2.7. «Centro do espelho», o baricentro da zona visível da superfície refletora.

2.8. «Raio de curvatura das partes constitutivas do espelho retrovisor», o raio «c» do arco do círculo que mais se aproximar da forma arredondada da parte considerada.

3. PEDIDO DE HOMOLOGAÇÃO

3.1. O pedido de homologação de um tipo de espelho retrovisor deve ser apresentado pelo titular da marca de fabrico ou comercial ou por um seu representante devidamente acreditado.

3.2. Para cada tipo de espelho retrovisor, o pedido deve ser acompanhado pelos documentos a seguir mencionados, em triplicado, e das seguintes indicações:

3.2.1. Descrição técnica, incluindo instruções de montagem e especificando o(s) tipo(s) de veículo ao(s) qual(is) o espelho retrovisor se destina;

3.2.2. Desenhos suficientemente pormenorizados para permitir:

3.2.2.1. A verificação das prescrições gerais previstas no ponto 6;

3.2.2.2. A verificação das dimensões prescritas no ponto 7.1, e

3.2.2.3. O controlo do posicionamento dos espaços destinados à marca de homologação, prescritos no ponto 4.2.

3.3. Além disso, o pedido de homologação deve ser acompanhado de quatro amostras do tipo de espelho retrovisor. A pedido do serviço técnico responsável pela realização dos ensaios de homologação, devem ser fornecidas amostras suplementares.

3.4. A entidade competente deve verificar a existência de disposições satisfatórias para garantir um controlo eficaz da conformidade da produção antes de conceder a homologação.

4. MARCAÇÕES

4.1. As amostras de espelhos retrovisores apresentados para homologação devem ostentar a marca ou designação comercial do fabricante; esta marcação deve ser indelével e claramente legível.

4.2. Em todos os espelhos retrovisores deve haver espaço suficiente para nele apor a marca de homologação, que deve ser legível quando o espelho retrovisor estiver montado no veículo; este espaço é indicado nos desenhos referidos no ponto 3.2.2.

5. HOMOLOGAÇÃO

5.1. Se as amostras apresentadas para homologação cumprirem o disposto nos pontos 6 a 8, a homologação do tipo de espelho retrovisor pertinente deve ser concedida.

5.2. A cada modelo ou tipo homologado é atribuído um número de homologação. Os dois primeiros algarismos (atualmente, 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 de emissão da homologação. A mesma parte contratante não pode atribuir o mesmo número a outro tipo de espelho retrovisor.

5.3. A comunicação da homologação ou da extensão da homologação ou da recusa da homologação de um tipo de espelho retrovisor nos termos do presente regulamento deve ser feita às partes no Acordo de 1958 que apliquem o presente regulamento através de um formulário conforme com o modelo apresentado no anexo 1 do presente regulamento.

5.4. Em todos os espelhos retrovisores conformes a um tipo homologado nos termos do presente regulamento, deve ser afixada visivelmente e no espaço referido no ponto 4.2, para além da marca estipulada no ponto 4.1, uma marca de homologação internacional composta de:

5.4.1. Um círculo envolvendo a letra «E», seguida do número distintivo do país que concedeu a homologação ([3]).

5.4.2. Um número de homologação.

5.4.3. Um símbolo adicional constituído pela letra «L».

5.5. A marca de homologação e o símbolo adicional devem ser claramente legíveis e indeléveis.

5.6. O anexo 3 do presente regulamento apresenta exemplos da marca de homologação e do símbolo adicional acima mencionados.

6. PRESCRIÇÕES GERAIS

6.1. Todos os espelhos retrovisores devem ser reguláveis.

6.2. O contorno da superfície refletora deve ser envolvido por uma caixa que, no seu perímetro, deve apresentar um valor «c» superior ou igual a 2,5 mm em todos os pontos e em todas as direções. Se a superfície refletora ultrapassar a caixa, o raio de curvatura «c» da aresta da parte que ultrapassa a caixa deve ser igual ou superior a 2,5 mm, devendo a superfície refletora encaixar na caixa sob uma força de 50 N aplicada no ponto mais saliente em relação à caixa, numa direção horizontal e aproximadamente paralela ao plano longitudinal médio do veículo.

6.3. Com o espelho montado numa superfície plana, todas as suas partes, em todas as posições de regulação do dispositivo, assim como as partes que continuem ligadas ao suporte depois do ensaio previsto no ponto 8.2, e que sejam suscetíveis de serem contactadas em condição estática por uma esfera de 100 mm de diâmetro devem ter um raio de curvatura «c» de, pelo menos, 2,5 mm.

6.3.1. Os bordos dos furos de fixação ou das reentrâncias cujo diâmetro seja inferior a 12 mm não necessitam de cumprir os critérios relativos ao raio previstos no ponto 6.3, desde que sejam embotados.

6.4. As partes dos espelhos retrovisores fabricadas com material cuja dureza Shore A seja inferior ou igual a 60 não necessitam de cumprir as disposições previstas nos pontos 6.2 e 6.3.

7. PRESCRIÇÕES ESPECÍFICAS

7.1. Dimensões

7.1.1. As dimensões mínimas da superfície refletora devem ser tais que:

7.1.1.1. A sua área não seja inferior a 69 cm^2;

7.1.1.2. No caso de espelhos circulares, o seu diâmetro não seja inferior a 94 mm;

7.1.1.3. No caso de espelhos não circulares, as dimensões permitam a inscrição de um círculo com um diâmetro de 78 mm na superfície refletora.

7.1.2. As dimensões máximas da superfície refletora devem ser tais que:

7.1.2.1. No caso de espelhos circulares, o seu diâmetro não seja inferior a 150 mm;

7.1.2.2. No caso de espelhos não circulares, a superfície refletora se inscreva num retângulo de 120 mm por 200 mm.

([3]) Os números distintivos das partes contratantes no Acordo de 1958 são reproduzidos no Anexo 3 da Resolução consolidada sobre a construção de veículos (RE3), documento ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.2.Amend.1.

7.2. Superfície refletora e coeficientes de reflexão

7.2.1. A superfície refletora de um espelho retrovisor deve ser esférica convexa.

7.2.2. Desvios entre os raios de curva:

7.2.2.1. O desvio entre ri ou r'i, e rp em cada ponto de referência não deve exceder 0,15 r.

7.2.2.2. O desvio entre cada um dos raios de curvatura (rp1, rp2 e rp3) e «r» não deve exceder 0,15 r.

7.2.3. O valor de «r» não deve ser inferior a 1 000 mm, nem superior a 1 500 mm.

7.2.4. O valor do coeficiente de reflexão normal, determinado segundo o método descrito no anexo 5 do presente regulamento, não deve ser inferior a 40 %. Se o espelho tiver duas posições («dia» e «noite»), deve permitir reconhecer, na posição «dia», as cores dos sinais utilizados no trânsito rodoviário. O valor do coeficiente de reflexão normal na posição «noite» não deve ser inferior a 4 %.

7.2.5. A superfície refletora deve conservar as características prescritas no ponto 7.2.4, apesar de uma exposição prolongada às intempéries, em condições normais de utilização.

8. ENSAIOS

8.1. Os espelhos retrovisores devem ser sujeitos aos ensaios de colisão e flexão na caixa montada no braço ou no suporte descritos nos pontos 8.2. e 8.3.

8.2. Ensaio de colisão

8.2.1. Descrição do dispositivo de ensaio:

8.2.1.1. O dispositivo de ensaio é composto por um pêndulo que pode oscilar em torno de dois eixos horizontais perpendiculares entre si, dos quais um é perpendicular ao plano frontal que contém a trajetória de «lançamento» do pêndulo. A extremidade do pêndulo contém um martelo constituído por uma esfera rígida com um diâmetro de 165 ± 1 mm revestida de borracha de dureza Shore A 50 com uma espessura de 5 mm. Prevê-se a existência de um dispositivo que permita determinar o ângulo máximo alcançado pelo braço no plano de lançamento. Um suporte rigidamente fixado à armação do pêndulo servirá para a fixação das amostras nas condições de impacto que são descritas no ponto 8.2.2.6. A figura 1 indica as dimensões da instalação de ensaio e as prescrições construtivas especiais.

8.2.1.2. O centro de percussão do pêndulo coincide com o centro da esfera que constitui o martelo. A sua distância «l» do eixo de oscilação no plano de lançamento é igual a 1 m ± 5 mm. A massa reduzida do pêndulo no seu centro de percussão é m_o = 6,8 ± 0,05 kg. A relação entre o centro de gravidade do pêndulo e o seu eixo de rotação é dada pela equação:

$$m_o = m \frac{d.}{1}$$

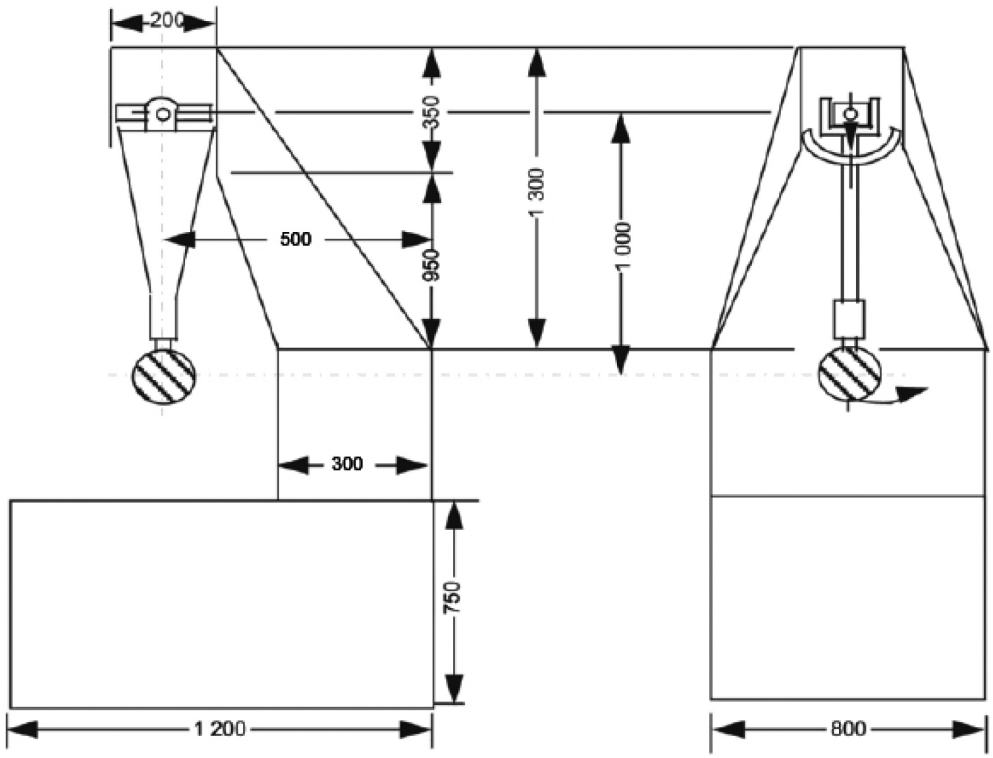


Figura 1

(dimensões em mm)

8.2.2. Descrição do ensaio:

8.2.2.1. O processo utilizado para fixar o espelho ao suporte é o que for recomendado pelo fabricante do dispositivo ou, quando aplicável, pelo fabricante do veículo.

8.2.2.2. Orientação do espelho retrovisor para o ensaio.

8.2.2.2.1. Os espelhos retrovisores serão orientados no dispositivo de ensaio com o pêndulo de modo a que os eixos que são horizontal e vertical, quando o espelho retrovisor estiver instalado num veículo de acordo com as disposições de montagem previstas pelo fabricante ou pelo construtor do veículo, fiquem sensivelmente na mesma posição.

8.2.2.2.2. Quando um espelho for regulável em relação à base, o ensaio deve ser efetuado na posição mais desfavorável ao seu funcionamento, dentro dos limites de regulação previstos pelo fabricante ou pelo construtor do veículo.

8.2.2.2.3. Quando o espelho retrovisor possuir um dispositivo de regulação da distância em relação à base, este dispositivo deve ser colocado na posição em que a distância entre a caixa e a base seja a mais curta.

8.2.2.2.4. Quando a superfície refletora for móvel dentro da caixa, a sua regulação deve ser feita de tal modo que o seu canto superior mais afastado do veículo esteja na posição mais saliente em relação à caixa.

8.2.2.3. Quando o pêndulo estiver na posição vertical, os planos horizontal e longitudinal vertical que passam pelo centro do martelo devem passar pelo centro do espelho, tal como definido no ponto 2.7. A direção longitudinal de oscilação do pêndulo deve ser paralela ao plano longitudinal médio do veículo.

8.2.2.4. Quando, nas condições de regulação previstas nos pontos 8.2.2.2.1 e 8.2.2.2.2, elementos do espelho retrovisor limitarem o retorno do martelo, o ponto de impacto deve ser deslocado numa direção perpendicular ao eixo de rotação considerado. Esta deslocação deve ser a estritamente necessária para a realização do ensaio.

Deve ser limitada de modo a que o contacto com o martelo se produza a uma distância de, pelo menos, 10 mm do contorno da superfície refletora.

8.2.2.5. O ensaio consiste em fazer cair o martelo de uma altura correspondente a um ângulo de 60° do pêndulo em relação à vertical, de modo que o martelo percuta o espelho retrovisor no momento em que o pêndulo chegar à posição vertical.

8.2.2.6. Os espelhos retrovisores serão percutidos nas diferentes condições seguintes:

8.2.2.6.1. Ensaio 1: O ponto de impacto é o definido nos pontos 8.2.2.3 ou 8.2.2.4. A percussão deve ser tal que o martelo atinja o espelho no lado da superfície refletora.

8.2.2.6.2. Ensaio 2: O ponto de impacto é o definido nos pontos 8.2.2.3 ou 8.2.2.4. A percussão deve ser tal que o martelo atinja o espelho retrovisor no lado oposto à superfície refletora.

8.3. Ensaio de flexão na caixa ligada ao braço

8.3.1. Descrição do ensaio

8.3.1.1. A caixa é colocada horizontalmente num dispositivo de tal forma que seja possível fixar firmemente os elementos de regulação do suporte de fixação. A extremidade mais próxima do ponto de fixação ao elemento de regulação do suporte é imobilizada na direção da maior dimensão da caixa por um batente rígido de 15 mm de largura que abranja toda a largura da caixa.

8.3.1.2. Na outra extremidade, um batente idêntico ao descrito acima será colocado na caixa para aí se aplicar a carga de ensaio prevista (ver figura 2).

8.3.1.3. É permitida a fixação da extremidade da caixa oposta à extremidade onde é exercido o esforço em vez de a manter em posição, como mostra a figura 2.

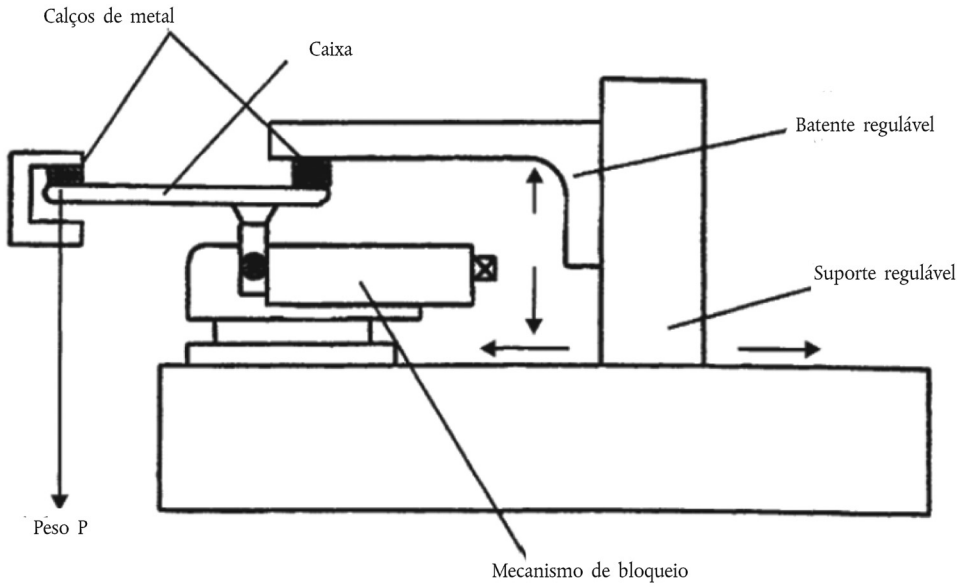


Figura 2

Exemplo de dispositivo para o ensaio de flexão das caixas de proteção dos espelhos retrovisores

8.3.2. A carga de ensaio é de 25 kg e deve ser aplicada durante 1 minuto.

8.4. Resultados dos ensaios

8.4.1. Nos ensaios previstos no ponto 8.2, o pêndulo deve continuar o seu movimento de tal forma que a projeção sobre o plano de lançamento da posição adotada pelo braço forme um ângulo de, pelo menos, 20° com a vertical.

8.4.1.1. A precisão da medição do ângulo será de ± 1°.

8.4.2. No decurso dos ensaios previstos nos pontos 8.2 e 8.3, o espelho não deve partir-se. Todavia, admite-se que a superfície refletora parta se se verificar uma das condições seguintes:

8.4.2.1. Os fragmentos de vidro adiram ao fundo da caixa ou a uma superfície solidamente ligada a esta; admite-se um descolamento parcial do vidro, desde que não ultrapasse 2,5 mm de cada lado das fissuras. É admissível que pequenos fragmentos se destaquem da superfície do vidro no ponto de impacto.

8.4.2.2. O espelho seja de vidro de segurança.

9. CONFORMIDADE DA PRODUÇÃO

9.1. Todos os espelhos retrovisores homologados nos termos do presente regulamento devem ser fabricados de modo a serem conformes ao modelo homologado, cumprindo o disposto nos pontos 6 a 8 *supra*.

9.2. Para verificar se as prescrições do ponto 9.1 são cumpridas, devem ser realizados os controlos da produção adequados.

9.3. O titular da homologação deve, em especial:

9.3.1. Assegurar a existência de procedimentos de controlo eficaz da qualidade dos espelhos retrovisores;

9.3.2. Ter acesso ao equipamento de controlo necessário para verificar a conformidade de cada tipo homologado;

9.3.3. Assegurar que os dados referentes aos resultados dos ensaios são registados e que os documentos correspondentes permanecem disponíveis por um período a determinar em consonância com o serviço administrativo;

9.3.4. Analisar os resultados de cada tipo de ensaio para verificar e assegurar a estabilidade das características dos espelhos retrovisores, tendo em conta as variações de uma produção industrial.

9.3.5. Garantir que, para cada tipo de espelhos retrovisores, sejam efetuados pelo menos os ensaios prescritos no anexo 7 do presente regulamento;

9.3.6. Assegurar que quaisquer amostras ou peças de ensaio que indiquem não-conformidade com o tipo de ensaio considerado deem lugar a outra amostragem ou a outro ensaio. Devem ser dados todos os passos necessários para restabelecer a conformidade da produção correspondente.

9.4. A autoridade competente que concede a homologação pode, a qualquer momento, verificar os métodos de controlo da conformidade aplicados a cada unidade de produção.

9.4.1. Em cada inspeção, os cadernos dos ensaios e os registos da avaliação da produção devem ser apresentados ao inspetor responsável.

9.4.2. O inspetor pode selecionar aleatoriamente amostras a serem ensaiadas no laboratório do fabricante. O número mínimo de amostras pode ser determinado de acordo com os resultados da própria verificação do fabricante.

9.4.3. Se o nível da qualidade se revelar insatisfatório ou se parecer ser necessário verificar a validade dos ensaios efetuados em aplicação do ponto 9.4.2, o inspetor pode selecionar amostras a serem enviadas ao serviço técnico que realizou os ensaios de homologação.

9.4.4. A autoridade competente pode efetuar qualquer ensaio prescrito no presente regulamento.

9.4.5. A frequência normal das inspeções autorizadas pela autoridade competente deve ser de uma de dois em dois anos. No caso de se obterem resultados negativos durante uma dessas inspeções, a autoridade competente deve assegurar que sejam dados todos os passos necessários no sentido de restabelecer a conformidade da produção tão rapidamente quanto possível.

10. SANÇÕES POR NÃO-CONFORMIDADE DA PRODUÇÃO

10.1. A homologação concedida relativamente a um tipo de espelho retrovisor nos termos do presente regulamento pode ser revogada se não forem cumpridas as prescrições atrás referidas.

10.2. Se uma parte contratante no acordo que aplique o presente regulamento revogar uma homologação que tinha previamente concedido, deve notificar imediatamente desse facto as restantes partes contratantes que apliquem o presente regulamento por meio de um formulário de comunicação conforme ao modelo constante do anexo 1 do presente regulamento.

11. MODIFICAÇÕES E EXTENSÃO DA HOMOLOGAÇÃO DE UM TIPO DE ESPELHO RETROVISOR

11.1. Qualquer modificação do modelo de espelho retrovisor deve ser notificada ao serviço administrativo que homologou o tipo de espelho retrovisor. Esse serviço poderá então:

11.1.1. Considerar que as modificações introduzidas não são suscetíveis de ter efeitos adversos apreciáveis e que o espelho retrovisor ainda cumpre as prescrições; ou

11.1.2. exigir um novo relatório de ensaio ao serviço técnico responsável pelos ensaios.

11.2. A confirmação ou recusa de homologação, com especificação das alterações ocorridas, deve ser comunicada, através do procedimento constante do ponto 5.3 anterior às partes no Acordo que apliquem o presente regulamento.

11.3. A autoridade responsável pela extensão da homologação atribui um número a essa extensão e informa do facto as restantes partes no Acordo que apliquem o presente regulamento, por meio de um formulário de comunicação conforme ao modelo apresentado no anexo 1 do presente regulamento.

12. CESSAÇÃO DEFINITIVA DA PRODUÇÃO

Se o titular da homologação deixar definitivamente de fabricar um tipo de espelho retrovisor homologado nos termos do presente regulamento, deve informar desse facto a entidade homologadora. Após receber a comunicação, 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 1 do presente regulamento.

II – MONTAGEM DE ESPELHOS RETROVISORES

13. DEFINIÇÕES

Para efeitos do presente regulamento, entende-se por:

13.1. «Velocidade máxima por construção», a velocidade definida no ponto 16.2 do presente regulamento.

13.2. «Modelo de veículo no que respeita aos espelhos retrovisores», os veículos a motor que não apresentam entre si diferenças quanto aos seguintes elementos essenciais:

13.2.1. Características geométricas do veículo, suscetíveis de influenciar a montagem dos espelhos retrovisores;

13.2.2. Posições e tipos de espelhos retrovisores especificados.

14. PEDIDO DE HOMOLOGAÇÃO

14.1. O pedido de homologação de um modelo de veículo no que diz respeito à montagem dos respetivos espelhos retrovisores deve ser apresentado pelo fabricante do veículo ou pelo seu representante devidamente acreditado.

14.2. Deve ser acompanhado pelos documentos a seguir mencionados, em triplicado, com as seguintes indicações:

14.2.1. Descrição do modelo de veículo no que diz respeito aos aspetos enumerados no ponto 13.2.

14.2.2. Lista das componentes necessárias para identificar os espelhos retrovisores que podem ser montados no veículo.

14.2.3. Desenhos mostrando a posição dos espelhos retrovisores e as respetivas componentes de adaptação ao veículo.

14.3. Deve ser apresentado ao serviço técnico responsável pela realização dos ensaios de homologação um veículo representativo do modelo a homologar.

14.4. A entidade competente deve verificar a existência de disposições satisfatórias para garantir o controlo eficaz da conformidade da produção antes de conceder a homologação.

15. HOMOLOGAÇÃO

15.1. Se o modelo de veículo apresentado para homologação nos termos do ponto 14 cumprir as prescrições do ponto 16 do presente regulamento, é concedida a homologação desse modelo de veículo.

15.2. A cada modelo homologado é atribuído um número de homologação. Os seus dois primeiros algarismos (atualmente, 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 de emissão da homologação. A mesma parte contratante não pode atribuir o mesmo número a outro modelo de veículo.

15.3. A comunicação da homologação ou da extensão da homologação ou da recusa da homologação de um modelo de veículo nos termos do presente regulamento deve ser feita às partes no Acordo de 1958 que apliquem o presente regulamento através de um formulário conforme com o modelo apresentado no anexo 2 do presente regulamento.

15.4. Nos veículos conformes a modelos homologados nos termos do presente regulamento deve ser afixada de maneira visível, num local facilmente acessível e indicado no formulário de homologação, uma marca de homologação internacional composta por:

15.4.1. Um círculo envolvendo a letra «E», seguida do número distintivo do país que concedeu a homologação ([4]).

15.4.2. O número do presente regulamento, seguido da letra «R», de uma barra e do número de homologação, à direita do círculo previsto no ponto 15.4.1.

15.5. Se o veículo for conforme a um modelo de veículo homologado nos termos de um ou mais dos regulamentos anexados ao Acordo, no país que concedeu a homologação nos termos do presente regulamento, o símbolo previsto no ponto 15.4.1 não tem de ser repetido; nesse caso, os números do regulamento e da homologação e os símbolos adicionais de todos os regulamentos nos termos dos quais tiver sido concedida a homologação no país em causa devem ser dispostos em colunas verticais à direita do símbolo previsto no ponto 15.4.1.

15.6. A marca de homologação deve ser claramente legível e indelével.

15.7. A marca de homologação deve ser aposta na chapa de identificação do veículo, afixada pelo fabricante, ou na sua proximidade.

15.8. O anexo 4 do presente regulamento dá exemplos de disposições de marcas de homologação.

16. PRESCRIÇÕES

16.1. O veículo deve cumprir as seguintes prescrições:

16.1.1. Os espelhos retrovisores montados no veículo devem ser da classe L homologada nos termos do presente regulamento.

16.1.2. Os espelhos retrovisores devem estar fixados de tal forma que se mantenha em posição estável nas condições normais de condução do veículo.

16.2. Número

16.2.1. Todos os veículos de duas rodas cuja velocidade máxima por construção não exceda 50 km/h devem estar equipados com pelo menos um espelho retrovisor. Se estiverem equipados com apenas um espelho retrovisor, há que montá-lo do lado esquerdo do veículo nos países com circulação rodoviária pela direita e no lado direito do veículo nos países com circulação rodoviária pela esquerda.

([4]) Ver nota 3 de rodapé do ponto 5.4.1.

16.2.2. Todos os veículos de duas rodas cuja velocidade máxima por construção exceda 50 km/h devem estar equipados com dois espelhos retrovisores, um à esquerda e o outro à direita do veículo.

16.3. Localização

16.3.1. Os espelhos retrovisores devem ser montados ou regulados de modo que a distância do centro da superfície refletora, medida no plano horizontal, seja de pelo menos 280 mm para o exterior do plano vertical longitudinal que passa pelo centro do comando de direção do veículo. Antes da medição, o guiador deve estar direito, devendo o(s) espelho(s) ser regulado(s) na sua posição normal.

16.4. Regulação

16.4.1. Os espelhos retrovisores devem poder ser regulados pelo condutor na posição normal de condução.

17. CONFORMIDADE DA PRODUÇÃO

17.1. Os veículos homologados nos termos do presente regulamento devem ser fabricados de modo a serem conformes ao modelo homologado, cumprindo as prescrições estabelecidas no ponto 16.

17.2. Para verificar o cumprimento do disposto no ponto 17.1 acima, devem ser efetuados controlos adequados da produção.

17.3. O titular da homologação deve, em especial:

17.3.1. Assegurar a existência de procedimentos para um controlo de qualidade eficaz dos veículos no que respeita a todos os aspetos relevantes para o cumprimento das prescrições estabelecidas no ponto 16;

17.3.2. Fazer com que, para cada modelo de veículo, sejam efetuados controlos suficientes no que diz respeito ao número e tipo de espelhos retrovisores, bem como às dimensões adequadas à sua correta montagem, a fim de garantir que todos os veículos em produção cumpram as especificações prescritas para o veículo apresentado para homologação;

17.3.3. Garantir que, caso os controlos efetuados nos termos do ponto 17.3.2 revelem o não-cumprimento, num ou vários veículos, das prescrições estabelecidas no ponto 16, sejam tomadas todas as medidas necessárias para restabelecer a conformidade da produção correspondente.

17.4. A autoridade competente que concede a homologação pode, a qualquer momento, verificar os métodos de controlo da conformidade aplicados a cada unidade de produção. Essa autoridade pode igualmente proceder a controlos aleatórios a veículos fabricados em série para verificação do cumprimento das prescrições do ponto 16.

17.5. Caso sejam obtidos resultados negativos no âmbito das verificações e dos controlos previstos no ponto 17.4, a autoridade competente deve assegurar que sejam dados todos os passos necessários no sentido de restabelecer a conformidade da produção tão rapidamente quanto possível.

18. SANÇÕES POR NÃO-CONFORMIDADE DA PRODUÇÃO

18.1. A homologação concedida relativamente a um modelo de veículo nos termos do presente regulamento pode ser revogada se não forem cumpridas as prescrições atrás referidas.

18.2. 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 por meio de um formulário conforme ao modelo apresentado no anexo 2 do presente regulamento.

19. MODIFICAÇÕES E EXTENSÃO DA HOMOLOGAÇÃO DE UM MODELO DE VEÍCULO

19.1. Qualquer modificação do modelo do veículo deve ser notificada ao serviço administrativo que o homologou. Esse serviço poderá então:

19.1.1. Considerar que as modificações introduzidas não são suscetíveis de ter efeitos adversos apreciáveis e que o veículo ainda cumpre as prescrições; ou

19.1.2. Exigir um novo relatório de ensaio ao serviço técnico responsável pelos ensaios.

19.2. A confirmação ou recusa de homologação, com especificação das alterações ocorridas, deve ser comunicada, através do procedimento constante do ponto 15.3 anterior às partes no Acordo que apliquem o presente regulamento.

19.3. A autoridade competente responsável pela extensão da homologação atribuirá um número de série a essa extensão e informará desse facto as restantes partes no Acordo de 1958 que apliquem o presente regulamento através de um formulário de comunicação conforme com o modelo apresentado no anexo 2 do presente regulamento.

20. CESSAÇÃO DEFINITIVA DA PRODUÇÃO

Se o titular da homologação deixar definitivamente de fabricar um modelo de veículo homologado nos termos do presente regulamento, deve informar desse facto a entidade que concedeu a homologação. Após receber a comunicação, essa entidade deve do facto informar as outras partes do Acordo de 1958 que apliquem o presente regulamento, utilizando um formulário de comunicação conforme com o modelo apresentado no anexo 2 do presente regulamento.

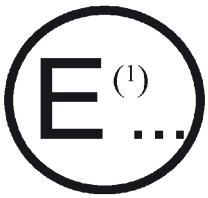
21. DESIGNAÇÕES E ENDEREÇOS DOS SERVIÇOS TÉCNICOS RESPONSÁVEIS PELA REALIZAÇÃO DOS ENSAIOS DE HOMOLOGAÇÃO E DOS RESPETIVOS SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS

As partes no Acordo de 1958 que apliquem o presente regulamento comunicam ao Secretariado das Nações Unidas os nomes e endereços dos serviços técnicos responsáveis pela realização dos ensaios de homologação, bem como dos serviços administrativos que concedem as homologações, aos quais devem ser enviados os formulários que certificam a concessão, a extensão, a recusa ou a revogação da homologação, emitidas noutros países.

ANEXO 1

COMUNICAÇÃO

[formato máximo: A4 (210 x 297 mm)]



Emitida por: Designação do serviço administrativo:

.....

.....

.....

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

de um tipo de espelho retrovisor nos termos do Regulamento n.º 81

Homologação n.º: ..... Extensão n.º: .....

1. Marca ou designação comercial do dispositivo: .....
2. Tipo de equipamento: .....
3. Breve descrição, incluindo, em especial, as seguintes informações:

3.1. Dimensões principais da superfície refletora

3.2. Raio de curvatura nominal da superfície refletora

4. Nome e endereço do fabricante: .....
5. Se aplicável, nome e endereço do representante do fabricante: .....
6. Dispositivo apresentado para homologação em: .....
7. Serviço técnico responsável pela realização dos ensaios de homologação: .....
8. Data do relatório emitido por esse serviço: .....
9. Número do relatório emitido por esse serviço: .....
10. Veículos aos quais o dispositivo se destina: .....
11. Homologação objeto de concessão/recusa/extensão/revogação (2)
12. Razão(ões) da extensão da homologação: .....
13. Local: .....
14. Data: .....
15. Assinatura: .....
16. Apresenta-se em anexo à presente comunicação uma lista de documentos do processo de homologação depositado no serviço administrativo que concedeu a homologação.

---

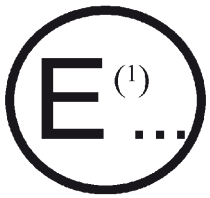
(1) Número distintivo do país que procedeu à concessão/extensão/recusa/revogação da homologação (ver disposições de homologação no texto do regulamento).

(2) Riscar o que não se aplica.

ANEXO 2

COMUNICAÇÃO

[formato máximo: A 4 (210 × 297 mm)]



Emitida por: Designação do serviço administrativo

.....

.....

.....

relativa 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 à montagem de espelhos retrovisores nos termos do Regulamento n.º 81

Homologação n.º: ..... Extensão n.º: .....

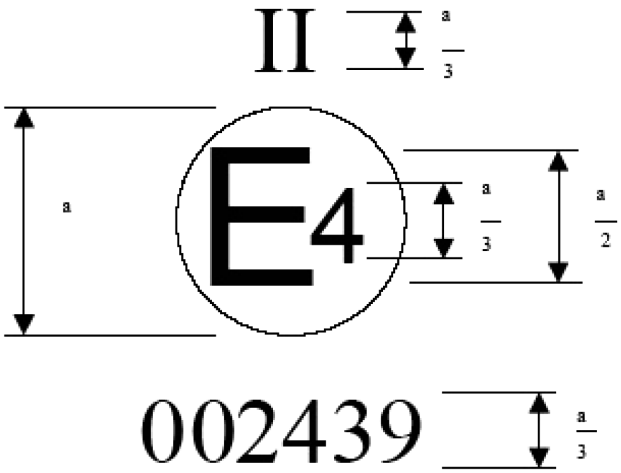
1. Marca ou designação comercial do veículo: .....
2. Modelo do veículo: .....
3. Velocidade máxima por construção: ≤ 50 km/h / > 50 km/h (2)
4. Nome e endereço do fabricante: .....
5. Se aplicável, nome e endereço do representante do fabricante: .....
6. Marca ou designação comercial do espelho retrovisor: .....
7. Marca de homologação do espelho retrovisor: .....
8. Veículo apresentado para homologação em: .....
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. Homologação objeto de concessão/recusa/extensão/revogação (2)
13. Razão(ões) da extensão da homologação: .....
14. Local: .....
15. Data: .....
16. Assinatura: .....
17. Apresenta-se em anexo à presente comunicação uma lista de documentos do processo de homologação depositado no serviço administrativo que concedeu a homologação.

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

ANEXO 3

EXEMPLO DA MARCA DE HOMOLOGAÇÃO DO ESPELHO RETROVISOR

(Ver ponto 5.4 do presente regulamento)



a = 8 mm min

A marca de homologação *supra*, afixada a um espelho retrovisor, indica que o espelho é um espelho retrovisor, de tipo L, homologado nos Países Baixos (E 4), com o número de homologação 002439. Os dois primeiros algarismos deste número indicam que a homologação foi concedida em conformidade com o disposto na versão original do Regulamento n.º 81.

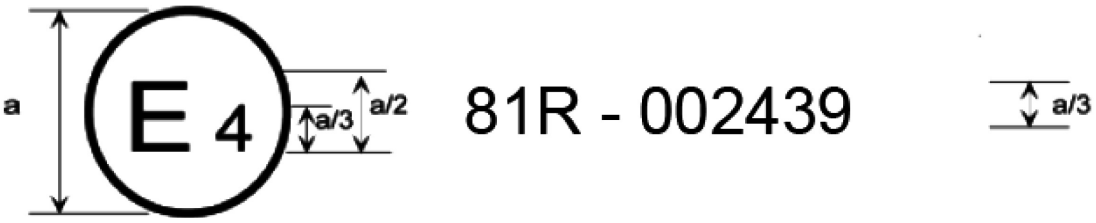
Nota: O número de homologação e o símbolo adicional devem obrigatoriamente ser colocados próximo do círculo, quer por cima, quer por baixo, ou ainda quer à direita, quer à esquerda da letra «E». Os algarismos do número de homologação devem estar dispostos do mesmo lado do «E» e orientados no mesmo sentido.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

ANEXO 4

EXEMPLOS DA MARCA DE HOMOLOGAÇÃO DE UM VEÍCULO COM RESPEITO À MONTAGEM DE ESPELHOS RETROVISORES

Modelo A

(Ver ponto 15.4 do presente regulamento)

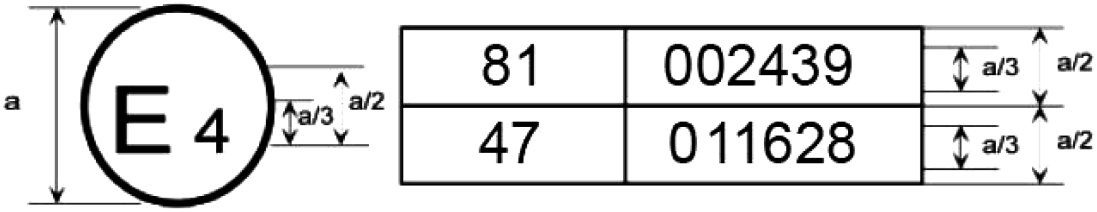


a = 8 mm min

A marca de homologação *supra*, afixada num veículo, indica que o modelo de veículo em causa foi homologado nos Países Baixos (E4), nos termos do Regulamento n.º 81 com o número de homologação 002439. Os dois primeiros algarismos deste número indicam que a homologação foi concedida em conformidade com o disposto na versão original do Regulamento n.º 81.

Modelo B

(Ver ponto 15.5 do presente regulamento)



a = 8 mm min

A marca de homologação acima indicada, afixada num veículo, indica que o modelo de veículo em causa foi homologado nos Países Baixos (E 4) nos termos dos Regulamentos n.ºs 81 e 47 [1]. Os dois primeiros algarismos do número de homologação indicam que, nas datas de emissão das respetivas homologações, o Regulamento n.º 81 não tinha sido alterado e que o Regulamento n.º 47 incluía a série 01 de alterações.

[1] O segundo número é dado apenas a título de exemplo.

ANEXO 5

MÉTODO DE ENSAIO PARA A DETERMINAÇÃO DA REFLETIVIDADE

1. DEFINIÇÕES

1.1. Iluminante padrão CIE A ([1]):

λ	$\bar{x}$	(λ)
600	1,062	2
620	0,854	4
650	0,283	5

1.2. Fonte normalizada CIE A ([1]): Lâmpada de filamento de tungsténio em atmosfera gasosa, funcionando a uma temperatura de cor próxima de T_{68} = 2 855,6 K.

1.3. Observador de referência colorimétrico CIE 1931 ([1]): recetor de radiação, cujas características colorimétricas correspondem aos valores dos componentes tricromáticos espetrais $\bar{x}(\lambda)$, y(λ), z (λ) (ver quadro).

1.4. Valores dos componentes tricromáticos espetrais CIE ([1]): valores dos componentes tricromáticos, no sistema CIE (XYZ), dos elementos monocromáticos de um espetro de energia igual.

1.5. Visão fotópica ([1]): visão do olho normal quando adaptado a níveis de luminância de pelo menos várias candelas por metro quadrado.

2. APARELHAGEM

2.1. Informações gerais

2.1.1. A aparelhagem deve incluir uma fonte de luz, um suporte para a amostra, um recetor de célula fotoelétrica e um indicador (ver figura 1), assim como os meios necessários para suprimir os efeitos da luz parasita.

2.1.2. O recetor pode compreender uma esfera de Ulbricht para facilitar a medição do coeficiente de reflexão dos espelhos retrovisores não-planos (convexos) (ver figura 2).

2.2. Características espetrais da fonte de luz e do recetor

2.2.1. A fonte de luz deve ser uma fonte normalizada CIE A associada a um sistema ótico que permita obter um feixe de raios luminosos quase paralelos. É recomendado um estabilizador de tensão para manter uma tensão fixa da lâmpada durante todo o funcionamento da aparelhagem.

2.2.2. O recetor deve compreender uma célula fotoelétrica cuja resposta espetral seja proporcional à função de luminosidade fotópica do observador de referência colorimétrico CIE (1931) (ver quadro). Pode igualmente ser adotada qualquer outra combinação iluminante-filtro-recetor que dê um equivalente global do iluminante normalizado CIE A e de visão fotópica. Se o recetor compreender uma esfera de Ulbricht, a superfície interior da esfera deve ser revestida por uma camada de tinta branca mate (difusora) e não espetralmente seletiva.

2.3. Condições geométricas

2.3.1. O feixe de raios incidentes (0) deve, de preferência, fazer um ângulo de 0,44 ± 0,09 rad (25 ± 5°) com a perpendicular à superfície de ensaio; este ângulo não deve, contudo, ultrapassar o limite superior da tolerância (isto é, 0,53 rad ou 30°). O eixo do recetor deve fazer um ângulo (0) igual ao do feixe de raios incidentes com esta perpendicular (ver figura 1). Ao atingir a superfície de ensaio, o feixe incidente deve ter um diâmetro de pelo menos 19 mm. O feixe refletido não deve ser mais largo que a superfície sensível da célula fotoelétrica, não deve cobrir menos de 50 % desta superfície e deve, se possível, cobrir a mesma porção de superfície que o feixe utilizado para a calibragem do instrumento.

2.3.2. Se o recetor compreender uma esfera de Ulbricht, esta deve ter um diâmetro mínimo de 127 mm. As aberturas feitas na parede da esfera para a amostra e para o feixe incidente devem ser de tamanho suficiente para deixar passar totalmente os feixes luminosos incidente e refletido. A célula fotoelétrica deve ser colocada de modo a não receber diretamente a luz do feixe incidente ou do feixe refletido.

([1]) Definições retiradas da publicação CIE 50 (45), Vocabulário Eletrotécnico Internacional, Grupo 45, Iluminação.

2.4. Características elétricas do conjunto célula-indicador

A potência da célula fotoelétrica lida no indicador deve ser uma função linear da intensidade luminosa da superfície fotossensível. Devem ser previstos meios (elétricos ou óticos, ou ambos) para facilitar a reposição a zero e as regulações de calibragem. Estes meios não devem afetar a linearidade ou as características espetrais do instrumento. A precisão do conjunto recetor-indicador deve ser ± 2 % da escala completa ou ± 10 % do valor medido, consoante o que for mais pequeno.

2.5. Suporte da amostra

O mecanismo deve permitir colocar a amostra de tal maneira que o eixo do braço da fonte e o do braço do recetor se cruzem ao nível da superfície refletora. Esta superfície refletora pode encontrar-se no interior do espelho-amostra ou nos dois lados deste, conforme se trate de um espelho retrovisor de superfície primária, de superfície secundária ou de um espelho retrovisor prismático de tipo «flip».

3. PROCEDIMENTO

3.1. Método de calibragem direta

3.1.1. Tratando-se do método de calibragem direta, o padrão de referência utilizado é o ar. Este método é aplicável com instrumentos construídos de maneira a permitir uma calibração a 100 % da escala, orientando o recetor diretamente para o eixo da fonte luminosa (ver figura 1).

3.1.2. Este método permite, em certos casos (para medir, por exemplo, superfícies de fraca refletividade), tomar um ponto de calibragem intermédio (entre 0 e 100 % da escala). Nestes casos, é necessário intercalar, na trajetória ótica, um filtro de densidade neutra e de fator de transmissão conhecido e regular o sistema de calibragem até que o indicador marque a percentagem de transmissão correspondente ao filtro de densidade neutra. Este filtro deve ser retirado antes de efetuar as medições de refletividade.

3.2. Método de calibragem indireta

Este método de calibragem é aplicável aos instrumentos com fonte e recetor de forma geométrica fixa. Necessita de um padrão de reflexão convenientemente calibrado e conservado. Este padrão será, de preferência, um espelho retrovisor plano cujo coeficiente de reflexão seja tão próximo quanto possível do das amostras ensaiadas.

3.3. Medição em espelhos não-planos (convexos)

A medição do coeficiente de reflexão de espelhos retrovisores não-planos (convexos) requer a utilização de instrumentos que contenham uma esfera de Ulbricht no recetor (ver figura 2). Se o aparelho de leitura da esfera com um espelho padrão de coeficiente de reflexão E % indicar n_e divisões, com um espelho com um coeficiente de reflexão desconhecido n_x divisões corresponderão a um coeficiente de reflexão X por cento dado pela fórmula:

$$X = E \frac{n_x}{n_e}$$

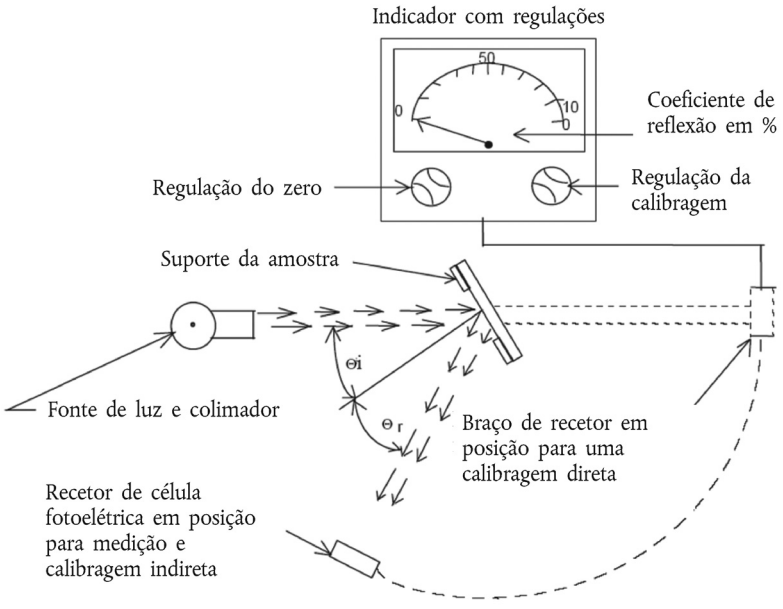


Figura 1

Esquema geral da aparelhagem de medição da refletividade pelos dois métodos de calibragem

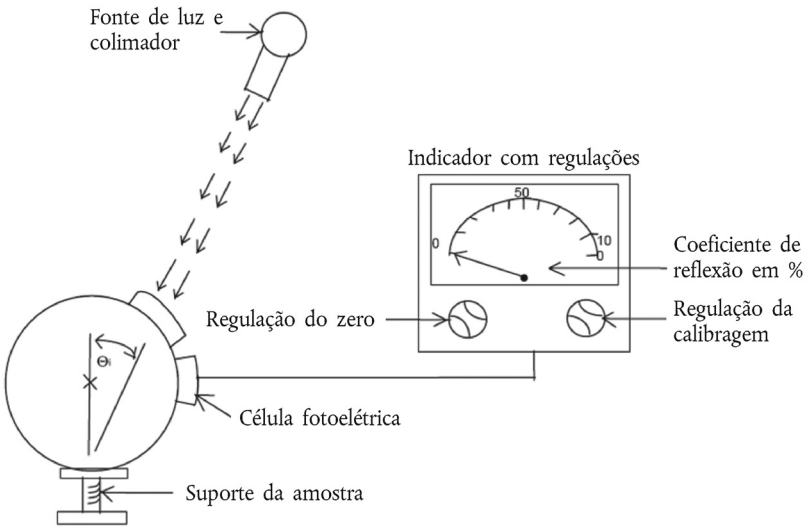


Figura 2

Esquema geral da aparelhagem de medição da refletividade com esfera de Ulbricht no recetor

VALORES DOS COMPONENTES TRICROMÁTICOS ESPETRAIS DO OBSERVADOR DE REFERÊNCIA COLORIMÉTRICO CIE 1931 ([1])

[Este quadro é extraído da publicação CIE 50 (45) (1970)]

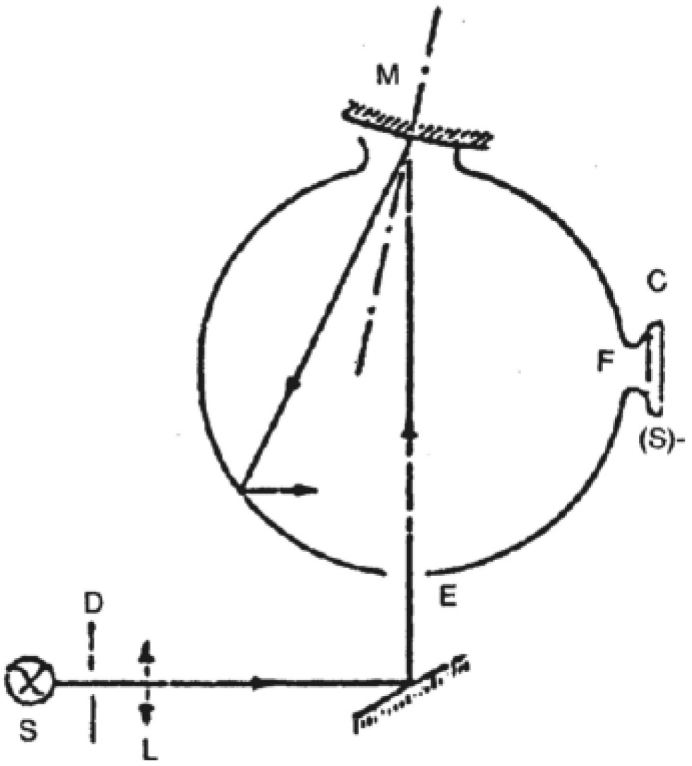
λ nm	x (λ)	$\bar{y}(\lambda)$	$\bar{z}(\lambda)$
380	0,0014	0,0000	0,0065
390	0,0042	0,0001	0,0201
400	0,0143	0,0004	0,0679
410	0,0435	0,0012	0,2074
420	0,1344	0,0040	0,6456
430	0,2839	0,0116	1,3856
440	0,3483	0,0230	1,7471
450	0,3362	0,0380	1,7721
460	0,2908	0,0600	1,6692
470	0,1954	0,0910	1,2876
480	0,0956	0,1390	0,8130
490	0,0320	0,2080	0,4652
500	0,0049	0,3230	0,2720
510	0,0093	0,5030	0,1582
520	0,0633	0,7100	0,0782
530	0,1655	0,8620	0,0422

λ nm	x (λ)	$\bar{y}(\lambda)$	$\bar{z}(\lambda)$
540	0,2904	0,9540	0,0203
550	0,4334	0,9950	0,0087
560	0,5945	0,9950	0,0039
570	0,7621	0,9520	0,0021
580	0,9163	0,8700	0,0017
590	1,0263	0,7570	0,0011
600	1,0622	0,6310	0,0008
610	1,0026	0,5030	0,0003
620	0,8544	0,3810	0,0002
630	0,6424	0,2650	0,0000
640	0,4479	0,1750	0,0000
650	0,2335	0,1070	0,0000
660	0,1649	0,0610	0,0000
670	0,0874	0,0320	0,0000
680	0,0468	0,0170	0,0000
690	0,0227	0,0082	0,0000
700	0,0114	0,0041	0,0000
710	0,0058	0,0021	0,0000
720	0,0029	0,0010	0,0000
730	0,0014	0,0005	0,0000
740	0,0007	0,0002 [2]	0,0000
750	0,0003	0,0001	0,0000
760	0,0002	0,0001	0,0000
770	0,0001	0,0000	0,0000
780	0,0000	0,0000	0,0000

[1] Quadro sintético. Os valores de $\bar{y}(\lambda) = V(\lambda)$ foram arredondados à quarta casa decimal.
[2] Modificado em 1966 (de 3 para 2).

Figura explicativa

Exemplo de dispositivo para medir o fator de reflexão dos espelhos esféricos



C = Recetor

D = Diafragma

E = Janela de entrada

F = Janela de medição

L = Lente

M = Janela de objetos

S = Fonte de luz

(S) = Esfera de Ulbricht

ANEXO 6

PROCESSO DE DETERMINAÇÃO DO RAIO DE CURVATURA «r» DA SUPERFÍCIE REFLETORA DO ESPELHO

1. Medições

1.1. Aparelhagem

Utiliza-se o aparelho chamado «esferómetro» descrito na figura.

1.2. Pontos de medição

1.2.1. A medição dos raios principais de curvatura será efetuada em três pontos situados tão perto quanto possível de um terço, de metade e de dois terços do arco da superfície refletora que passa pelo centro dessa superfície e paralelo ao segmento b, ou do arco que passa pelo centro da superfície refletora que lhe é perpendicular, se este último arco for o mais longo.

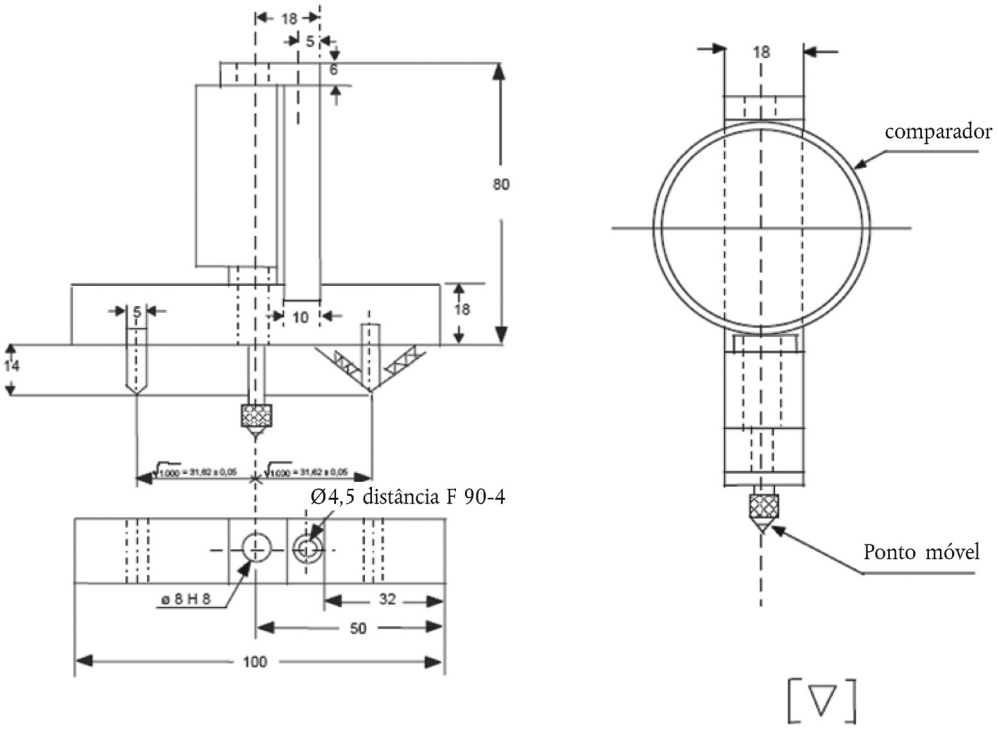
1.2.2. Todavia, se as dimensões do espelho tornarem impossível a obtenção das medições nas direções definidas no ponto 1.2.1, os serviços técnicos encarregados dos ensaios podem proceder a medições nesse ponto em duas direções perpendiculares tão próximas quanto possível das prescritas acima.

2. Cálculo do raio de curvatura «r»

«r», expresso em milímetros, é calculado pela fórmula:

$$r = \frac{r_{p1} + r_{p2} + r_{p3}}{3}$$

em que r_{p1} é o raio de curvatura do primeiro ponto de medição, r_{p2} o do segundo e r_{p3} o do terceiro.



ANEXO 7

CONTROLO DA CONFORMIDADE DA PRODUÇÃO

1. DEFINIÇÕES

Para efeitos do presente anexo, entende-se por:

«Tipo de sistema de retração», uma determinada combinação de eixos, pontos de rotação e outros mecanismos de articulação que faz com que o espelho retrovisor ceda na direção considerada em caso de colisão.

2. ENSAIOS

Os espelhos retrovisores devem ser sujeitos aos seguintes ensaios:

2.1. Superfície refletora

2.1.1. Verificação do raio de curvatura nominal em conformidade com as prescrições do ponto 2 do anexo 6 do presente regulamento;

2.1.2. Medição dos desvios entre raios de curvatura em conformidade com as prescrições do ponto 7.2.2 do presente regulamento.

2.2. Sistema de deflexão

Ensaio de colisão em conformidade com o ponto 8.2. do presente regulamento.

3. FREQUÊNCIA E RESULTADOS DOS ENSAIOS

3.1. Verificação do raio de curvatura nominal e medição dos desvios entre raios de curvatura

3.1.1. Frequência:

Um ensaio de três em três meses, por número de homologação, por raio de curvatura nominal.

3.1.2. Resultados:

Todos os resultados devem ser anotados.

Há que observar os limites dos desvios prescritos no ponto 7.2.2 do presente regulamento.

3.2. Ensaio de colisão

3.2.1. Frequência:

Um ensaio de três em três meses, por número de homologação, tipo de sistema de deflexão e configuração de base.

3.2.2. Resultados:

Todos os resultados devem ser anotados.

É necessário cumprir o disposto no ponto 8.4 do presente regulamento.

3.3. Seleção das amostras

A seleção de amostras a ensaiar deve ter em conta a quantidade produzida para cada tipo de espelhos retrovisores.