

## 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 7 da Comissão Económica das Nações Unidas para a Europa (UNECE) — Prescrições uniformes relativas à homologação de luzes de presença da frente e da retaguarda, de luzes de travagem e de luzes delimitadoras para veículos a motor (com exceção dos motociclos) e seus reboques**

Integra todo o texto válido até:

Suplemento 23 à série 02 de alterações — Data de entrada em vigor: 9 de outubro de 2014

#### ÍNDICE

#### REGULAMENTO

##### Âmbito de aplicação

1. Definições
2. Pedido de homologação
3. Marcações
4. Homologação
5. Prescrições gerais
6. Intensidade da luz emitida
7. Procedimento de ensaio
8. Cor da luz emitida
9. Conformidade da produção
10. Sanções por não-conformidade da produção
11. Cessação definitiva da produção
12. Observações relativas a cores e a dispositivos específicos
13. Designações e endereços dos serviços técnicos responsáveis pela realização dos ensaios de homologação e das entidades homologadoras
14. Disposições transitórias

#### ANEXOS

1. Luzes de presença da frente e da retaguarda, luzes delimitadoras e luzes de travagem: ângulos mínimos exigidos para a distribuição da luz no espaço
2. Comunicação

3. Exemplos de disposições das marcas de homologação
4. Medições fotométricas
5. Requisitos mínimos relativos aos procedimentos de controlo da conformidade da produção
6. Prescrições mínimas relativas à amostragem efetuada por um inspetor

#### ÂMBITO DE APLICAÇÃO

O presente regulamento é aplicável a:

Luzes de presença da frente e da retaguarda e luzes de travagem dos veículos das categorias L, M, N, O e T <sup>(1)</sup>; e

Luzes delimitadoras dos veículos das categorias M, N, O e T.

#### 1. DEFINIÇÕES

Para efeitos do presente regulamento, entende-se por:

- 1.1. «Luz de presença da frente», a luz que serve para indicar a presença e a largura do veículo quando visto de frente;
- 1.2. «Luz de presença da retaguarda», a luz que serve para indicar a presença e a largura do veículo quando visto da retaguarda;
- 1.3. «Luz de travagem», a luz que serve para indicar aos outros utentes da estrada à retaguarda do veículo que o seu condutor está a acionar o travão de serviço. As luzes de travagem podem ser ativadas pela aplicação de um dispositivo retardador ou de um dispositivo similar;
- 1.4. «Luz delimitadora», uma luz instalada próximo das arestas exteriores extremas do veículo e tão próxima quanto possível do topo do veículo que se destina a indicar claramente a sua largura total. No caso de determinados veículos a motor e reboques, esta luz completa as luzes de presença do veículo, chamando particularmente a atenção para as suas dimensões;
- 1.5. Definição de termos:

As definições constantes do Regulamento n.º 48 e da respetiva série de alterações em vigor à data do pedido de homologação são aplicáveis ao presente regulamento.
- 1.6. «Luzes de presença da frente e da retaguarda, luzes de travagem e luzes delimitadoras de tipos diferentes», luzes da mesma categoria que diferem entre si relativamente a aspetos essenciais como:
  - a) A marca ou designação comercial;
  - b) As características do sistema ótico (níveis de intensidade, ângulos de distribuição da luz, categoria da fonte luminosa, módulo de fonte luminosa, etc.);
  - c) O sistema utilizado para reduzir a iluminação à noite — no caso de luzes de travagem com dois níveis de intensidade.

Uma alteração da cor da fonte luminosa ou da cor de um qualquer filtro não constituem uma mudança de tipo.
- 1.7. As referências feitas no presente regulamento às lâmpadas de incandescência normalizadas (padrão) e ao Regulamento n.º 37 devem ser entendidas como referências feitas ao Regulamento n.º 37 e à respetiva série de alterações em vigor à data do pedido de homologação.

As referências feitas no presente regulamento a fontes luminosas LED normalizadas (padrão) e ao Regulamento n.º 128 devem ser entendidas como referências feitas ao Regulamento n.º 128 e à respetiva série de alterações em vigor à data do pedido de homologação.

#### 2. PEDIDO DE HOMOLOGAÇÃO

- 2.1. O pedido de homologação deve ser apresentado pelo titular da marca ou da designação comercial ou pelo seu representante devidamente acreditado. Deve especificar:
  - 2.1.1. Os fins aos quais se destina o dispositivo apresentado para homologação e se este pode também ser utilizado num conjunto de duas luzes da mesma categoria/do mesmo tipo;

<sup>(1)</sup> Conforme definido na Resolução consolidada sobre a construção de veículos (RE3), documento ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.2, ponto 2.

- 2.1.2. No caso de uma luz delimitadora, se a cor da luz que se pretende emitir é branca ou vermelha;
- 2.1.3. No caso de uma luz de travagem das categorias S3 ou S4, se a luz se destina a ser montada no interior (atrás da janela da retaguarda) ou no exterior do veículo;
- 2.1.4. Se o dispositivo emite uma luz de intensidade luminosa constante (categorias R, R1, RM1, S1 ou S3) ou variável (categorias R2, RM2, S2 ou S4);
- 2.1.5. Ao critério do requerente, o pedido deve especificar que o dispositivo pode ser instalado no veículo com diferentes inclinações do eixo de referência em relação aos planos de referência do veículo e ao solo, ou rodar em torno do seu eixo de referência; estas diferentes condições de instalação devem ser indicadas no formulário de comunicação.
- 2.2. Para cada tipo de dispositivo, o pedido deve ser acompanhado de:
- 2.2.1. Desenhos, em triplicado, suficientemente pormenorizados para permitir a identificação do tipo de dispositivo e que mostrem o seguinte:
- Geometricamente, em que posição/posições o dispositivo (e, se aplicável, para as luzes das categorias S3 ou S4, a janela da retaguarda) pode ser montado no veículo; o eixo de observação a tomar como eixo de referência nos ensaios (ângulo horizontal  $H = 0^\circ$ , ângulo vertical  $V = 0^\circ$ ); e o ponto a tomar como centro de referência nos referidos ensaios;
  - As condições geométricas da instalação do(s) dispositivo(s) que cumpre(m) os requisitos constantes do ponto 6;
  - No caso de um sistema de luzes interdependentes, a luz interdependente ou a combinação de luzes interdependentes que cumpre os requisitos dos pontos 5.10 e 6.1 e do anexo 4 do presente regulamento;
  - A posição destinada ao número de homologação e aos símbolos adicionais em relação ao círculo da marca de homologação.
- 2.2.2. Uma breve descrição técnica que indique, em especial, à exceção das luzes com fontes luminosas não substituíveis:
- A categoria ou categorias de lâmpadas de incandescência prescritas; a categoria de lâmpada de incandescência deve ser uma das previstas no Regulamento n.º 37 e respetiva série de alterações em vigor à data do pedido de homologação do tipo; no caso de uma luz de travagem das categorias S3 ou S4 que se destine a ser montada no interior do veículo, a descrição técnica deve especificar as propriedades óticas (transmissão, cor, inclinação, etc.) da(s) janela(s) da retaguarda; e/ou
  - A categoria ou categorias de fonte(s) luminosa(s) LED prescritas; a fonte luminosa LED deve ser uma das previstas no Regulamento n.º 128 e respetiva série de alterações em vigor à data do pedido de homologação do tipo; e/ou
  - O código de identificação específico do módulo de fonte luminosa.
- No caso de uma luz de travagem das categorias S3 ou S4 que se destine a ser montada no interior do veículo, a descrição técnica deve especificar as propriedades óticas (transmissão, cor, inclinação, etc.) da(s) janela(s) da retaguarda.
- 2.2.3. No caso de uma luz com intensidade luminosa variável, uma descrição sucinta do regulador de intensidade, um diagrama da disposição e uma especificação das características do sistema que assegura os dois níveis de intensidade;
- 2.2.4. Duas amostras; se a homologação disser respeito a dispositivos que não são idênticos mas sim simétricos e destinados a montagem um na esquerda e o outro na direita do veículo, as duas amostras apresentadas podem ser idênticas e adequadas para montagem apenas na direita ou apenas na esquerda do veículo.
- No caso de uma luz com intensidade luminosa variável, o pedido de homologação deve também ser acompanhado do regulador de intensidade ou de um gerador que produza os mesmos sinais.
- 2.2.5. No caso de uma luz de travagem das categorias S3 ou S4 que se destine a ser montada no interior do veículo, um painel/painéis de amostra (caso haja diferentes possibilidades) com propriedades óticas equivalentes às propriedades óticas reais das da(s) janela(s) da retaguarda.

### 3. MARCAÇÕES

Os dispositivos apresentados para homologação:

- 3.1. Devem exibir a marca ou designação comercial do requerente; esta marcação deve ser claramente legível e indelével;
- 3.2. Com exceção de lâmpadas providas de fontes luminosas não substituíveis, devem exibir uma marcação claramente legível e indelével que indique:
  - a) A categoria ou categorias de fonte(s) luminosa(s) prescrita(s); e/ou
  - b) O código de identificação específico do módulo de fonte luminosa.
- 3.3. Devem prever um espaço de dimensão suficiente para a marca de homologação e para os símbolos adicionais prescritos no ponto 4.2 seguinte; este espaço deve ser indicado nos desenhos mencionados no ponto 2.2.1 anterior;
- 3.4. No caso de luzes com dispositivo de comando eletrónico de fonte luminosa ou um regulador de intensidade e/ou fontes luminosas não substituíveis e/ou módulos de fonte luminosa, as luzes devem exibir a marcação da tensão nominal ou gama de tensões, assim como da potência nominal máxima;
- 3.5. As luzes que funcionam com tensões diferentes das tensões nominais de 6 V, 12 V ou 24 V, respetivamente, através da aplicação de um dispositivo de comando eletrónico de fonte luminosa ou de um regulador de intensidade que não façam parte da luz, ou ainda com um modo de funcionamento secundário, devem igualmente exibir uma marcação que indique a tensão secundária nominal de projeto;
- 3.6. No caso de lâmpadas providas de módulo(s) de fonte luminosa, este(s) deve(m) exibir:
  - 3.6.1. A marca ou a designação comercial do requerente; esta marcação deve ser claramente legível e indelével;
  - 3.6.2. O código de identificação específico do módulo; esta marcação deve ser claramente legível e indelével. Este código de identificação específico deve conter as iniciais «MD», correspondentes a «MÓDULO», seguidas da marca de homologação sem o círculo, conforme prescrito no ponto 4.2.1.1 a seguir e, no caso de serem utilizados vários módulos de fonte luminosa não idênticos, seguidas de símbolos ou caracteres adicionais; este código de identificação específico deve ser exibido nos desenhos mencionados no ponto 2.2.1 anterior.

A marcação de homologação não tem de ser a mesma da luz na qual o módulo é utilizado, mas ambas as marcações devem provir do mesmo requerente.
  - 3.6.3. A marcação da tensão nominal ou da gama de tensões e da potência nominal máxima.
- 3.7. Os dispositivos de comando eletrónico da fonte luminosa ou os reguladores de intensidade que façam parte da luz, mas não estejam incluídos no corpo, devem exibir o nome do fabricante e o respetivo número de identificação.

### 4. HOMOLOGAÇÃO

#### 4.1. Generalidades

- 4.1.1. Se os dois dispositivos apresentados para efeitos de homologação em conformidade com o ponto 2.2.4 anterior cumprirem o prescrito no presente regulamento, a homologação é concedida. Todos os dispositivos de um sistema de luzes interdependentes devem ser apresentados para homologação pelo mesmo requerente.
- 4.1.2. Sempre que duas ou mais luzes façam parte da mesma unidade de luzes agrupadas, combinadas ou incorporadas mutuamente, a homologação só pode ser concedida se cada uma dessas luzes cumprir as prescrições do presente regulamento ou de outro regulamento. As luzes que não cumprirem o disposto em qualquer um desses regulamentos não devem fazer parte de uma tal unidade de luzes agrupadas, combinadas ou incorporadas mutuamente. Esta prescrição não é aplicável aos faróis equipados com lâmpadas de duplo filamento quando só for homologado um feixe simples.
- 4.1.3. A cada tipo homologado é atribuído um número de homologação. Os seus dois primeiros algarismos (atualmente, 02) indicam a série das alterações que inclui as mais recentes e principais alterações técnicas introduzidas no regulamento na data da emissão da homologação. A mesma parte contratante não pode atribuir o mesmo número a outro tipo de dispositivo abrangido pelo presente regulamento, exceto no caso de extensão da homologação a um dispositivo que, em relação ao dispositivo homologado, difira unicamente na cor da luz emitida.

- 4.1.4. A concessão, a extensão, a recusa ou a revogação da homologação ou a cessação definitiva da produção de um tipo de dispositivo nos termos do presente regulamento devem ser notificadas às partes no Acordo de 1958 que aplicam o presente regulamento mediante um formulário conforme ao modelo indicado no anexo 2 do presente regulamento.
- 4.1.5. Cada dispositivo conforme a um tipo homologado ao abrigo do presente regulamento deve exibir, no espaço referido no ponto 3.3 anterior e, cumulativamente com as marcações prescritas nos pontos 3.1 e 3.2 ou 3.4, respetivamente, uma marca de homologação nos termos dos pontos 4.2 e 4.3 seguintes.
- 4.2. Composição da marca de homologação
- A marca de homologação é composta pelos seguintes elementos:
- 4.2.1. Uma marca de homologação internacional, constituída por:
- 4.2.1.1. Um círculo envolvendo a letra «E», seguida do número distintivo do país que concedeu a homologação (¹);
- 4.2.1.2. O número de homologação prescrito no ponto 4.1.3 anterior.
- 4.2.2. O símbolo ou os símbolos adicionais seguintes:
- 4.2.2.1. Nos dispositivos que cumpram o disposto no presente regulamento no que diz respeito às luzes de presença da frente, a letra «A»;
- 4.2.2.2. Nos dispositivos que cumpram o disposto no presente regulamento no que respeita às luzes de presença da retaguarda, a letra «R», seguida, ou não, pelo algarismo «1», quando o dispositivo produz uma intensidade luminosa constante, e pelo algarismo «2», quando o dispositivo produz uma intensidade luminosa variável.
- 4.2.2.3. Nos dispositivos que cumpram as prescrições do presente regulamento no que diz respeito às luzes delimitadoras da frente, as letras «AM»;
- 4.2.2.4. Nos dispositivos que cumpram as prescrições do presente regulamento no que diz respeito às luzes delimitadoras da retaguarda, as letras «RM», seguidas do algarismo «1» se o dispositivo produzir uma intensidade luminosa constante ou do algarismo «2» se o dispositivo produzir uma intensidade luminosa variável;
- 4.2.2.5. Nos dispositivos que cumpram as prescrições do presente regulamento no que respeita às luzes de travagem, a letra «S», seguida dos seguintes algarismos:
- «1» Quando o dispositivo produz uma intensidade luminosa constante;
- «2» Quando o dispositivo produz uma intensidade luminosa variável;
- «3» Quando o dispositivo cumpre os requisitos específicos aplicáveis às luzes de travagem da categoria S3 e produz uma intensidade luminosa constante;
- «4» Quando o dispositivo cumpre os requisitos específicos aplicáveis às luzes de travagem da categoria S4 e produz uma intensidade luminosa variável;
- 4.2.2.6. Nos dispositivos que incluem uma luz de presença da retaguarda e uma luz de travagem que cumprem os requisitos do presente regulamento no que diz respeito a tais luzes, os caracteres «R» ou «R1» ou «R2» e «S1» ou «S2», conforme o caso, separadas por um traço horizontal;
- 4.2.2.7. Nas luzes de presença da frente ou da retaguarda cujos ângulos de visibilidade sejam assimétricos em relação ao eixo de referência numa direção horizontal, e nas luzes delimitadoras da frente ou da retaguarda, uma seta horizontal que aponte para o lado em que as especificações fotométricas são cumpridas até ao ângulo de 80° H;
- 4.2.2.8. Nos dispositivos que podem ser utilizados num conjunto de duas luzes, a letra adicional «D» à direita do símbolo mencionado nos pontos 4.2.2.1 e 4.2.2.6;
- 4.2.2.9. Nos dispositivos com uma distribuição da luz reduzida, em conformidade o ponto 2.3 do anexo 4 do presente regulamento, uma seta vertical que parte de um segmento horizontal e dirigida para baixo.

(¹) 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.

- 4.2.2.10. Nas luzes interdependentes, que podem ser utilizadas como parte de um sistema de luzes interdependentes, deve marcar-se em cada dispositivo a letra adicional «Y» à direita do símbolo mencionado nos pontos 4.2.2.1 a 4.2.2.6.
- 4.2.3. Os dois algarismos do número de homologação (atualmente 02, correspondente à série de alterações 02, que entrou em vigor em 5 de maio de 1991), que indicam a série de alterações que incorpora as principais e mais recentes alterações técnicas introduzidas no regulamento à data de emissão da homologação e, se necessário, a seta exigida, podem ser marcados próximo dos símbolos adicionais acima indicados.
- 4.2.4. As marcas e os símbolos referidos nos pontos 4.2.1 e 4.2.2 devem ser claramente legíveis e indelévels, mesmo com o dispositivo montado no veículo.

### 4.3. Disposição da marca de homologação

#### 4.3.1. Luzes independentes

O anexo 3, figuras 1 a 6, contém exemplos de disposições da marca de homologação em conjunto com os símbolos adicionais acima mencionados.

Se se verificar que diferentes tipos de luzes que cumprem os requisitos de diversos regulamentos utilizam a mesma lente exterior, da mesma cor ou de cor diferente, deve afixar-se uma única marca de homologação internacional, consistindo num círculo à volta da letra «E», seguida do número distintivo do país que concedeu a homologação e de um número de homologação. Esta marca de homologação pode ser colocada em qualquer parte da luz, desde que:

- 4.3.1.1. Seja visível após a sua instalação.
- 4.3.1.2. O símbolo de identificação de cada luz, específico de cada regulamento ao abrigo do qual a homologação foi concedida, juntamente com a série correspondente de alterações que incorporam as alterações técnicas principais e mais recentes ao regulamento à data de emissão da homologação e, se necessário, a seta exigida, sejam marcados.
- 4.3.1.3. As dimensões dos elementos de uma marca de homologação única não devem ser inferiores às dimensões mínimas exigidas para a menor marca individual pelo regulamento ao abrigo do qual a homologação tiver sido concedida.
- 4.3.1.4. O corpo principal da luz deve compreender o espaço descrito no ponto 3.3 anterior e ostentar a marca de homologação das funções efetivas.
- 4.3.1.5. O ponto 7 do anexo 3 do presente regulamento contém exemplos de uma marca de homologação com os símbolos adicionais referidos anteriormente.

#### 4.3.2. Luzes agrupadas, combinadas ou incorporadas mutuamente

4.3.2.1. Caso se tenha determinado que luzes agrupadas, combinadas ou incorporadas mutuamente cumprem os requisitos de vários regulamentos, pode ser afixada uma única marca de homologação internacional, que consiste num círculo envolvendo a letra «E» seguida do número distintivo do país que emitiu a homologação e de um número de homologação. Essa marca de homologação pode ser colocada em qualquer ponto das luzes agrupadas, combinadas ou incorporadas mutuamente, desde que:

- 4.3.2.1.1. Seja visível após a sua instalação;
- 4.3.2.1.2. Nenhum componente das luzes agrupadas, combinadas ou incorporadas mutuamente que transmita luz possa ser removido sem, simultaneamente, se remover a marca de homologação.
- 4.3.2.2. O símbolo de identificação de cada luz, próprio de cada regulamento ao abrigo do qual a homologação tenha sido concedida, juntamente com a correspondente série de alterações que incorpora as principais e mais recentes alterações técnicas introduzidas no regulamento à data de emissão da homologação e, se necessário, a seta exigida, sejam marcados:
- 4.3.2.2.1. Quer na superfície emissora de luz adequada,
- 4.3.2.2.2. Quer num grupo, de modo tal que cada uma das luzes agrupadas, combinadas ou incorporadas mutuamente possa ser claramente identificada.

- 4.3.2.3. A dimensão dos componentes de uma marca de homologação única não deve ser inferior à dimensão mínima exigida para a menor marca individual pelo regulamento ao abrigo do qual a homologação foi concedida.
- 4.3.2.4. A cada tipo homologado é atribuído um número de homologação. A mesma parte contratante não pode atribuir o mesmo número a outro modelo de luzes agrupadas, combinadas ou incorporadas mutuamente abrangidas pelo presente regulamento.
- 4.3.2.5. O ponto 8 do anexo 3 do presente regulamento contém exemplos de marcas de homologação para luzes agrupadas, combinadas ou incorporadas mutuamente com todos os símbolos adicionais referidos anteriormente.
- 4.3.3. As luzes incorporadas mutuamente com um tipo de farol cuja lente pode também ser utilizada para outros tipos de faróis.
- É aplicável o disposto no ponto 4.3.2 anterior.
- 4.3.3.1. Além disso, no caso de se utilizar a mesma lente para abranger diversos tipos de faróis ou unidades de luzes, incluindo um farol, a lente pode exibir marcas de homologação diferentes relativas aos vários tipos de faróis, unidades ou luzes, desde que o corpo principal do farol, mesmo que não possa ser separado da lente, compreenda também o espaço referido no ponto 3.3 anterior e exiba as marcas de homologação das suas funções efetivas. Se diferentes tipos de faróis possuírem o mesmo corpo principal, este último pode ostentar diferentes marcas de homologação.
- 4.3.3.2. O ponto 9 do anexo 3 do presente regulamento contém exemplos de marcas de homologação para luzes incorporadas mutuamente com um farol.
- 4.3.4. A marca de homologação deve ser claramente legível e indelével. Pode ser colocada num elemento interior ou exterior (transparente ou não) inseparável da parte transparente do dispositivo que emite a luz. Em qualquer caso, a marcação deve ser visível quando o dispositivo estiver montado no veículo ou quando se abrir uma parte móvel, como, por exemplo, o capô do motor ou a tampa da bagageira ou uma porta.
5. PRESCRIÇÕES GERAIS
- 5.1. Cada dispositivo fornecido deve estar em conformidade com as especificações constantes dos pontos 6 e 8 seguintes.
- 5.2. Os dispositivos devem ser concebidos e construídos de modo tal que, em condições normais de utilização, e apesar das vibrações a que possam estar sujeitos nessa utilização, seja assegurado o seu funcionamento correto e sejam conservadas as características impostas pelo presente regulamento.
- 5.3. As luzes homologadas como luzes de presença da frente ou da retaguarda são igualmente consideradas como luzes delimitadoras homologadas.
- 5.4. As luzes de presença da frente e da retaguarda agrupadas ou combinadas ou incorporadas mutuamente podem também ser utilizadas como luzes delimitadoras.
- 5.5. São permitidas as luzes de presença incorporadas mutuamente com outra função que utilizem uma fonte luminosa comum e projetadas para funcionar permanentemente com um sistema adicional para regular a intensidade da luz emitida.
- 5.5.1. Contudo, no caso de uma luz de presença da retaguarda incorporada mutuamente com uma luz de travagem, o dispositivo deve:
- Fazer parte de um conjunto de fontes luminosas múltiplas; ou
  - Destinar-se a ser utilizado num veículo equipado com um sistema de deteção de avarias para essa função.
- Em qualquer dos casos, deve ser incluída uma nota no documento de comunicação.
- 5.6. No caso de módulos de fonte(s) luminosa(s), deve verificar-se se:
- 5.6.1. A conceção do(s) módulo(s) de fonte luminosa é de molde a que:
- Cada módulo de fonte luminosa só possa ser montado na posição prevista e correta e só possa ser removido mediante a utilização de ferramenta(s);
  - Se for utilizado mais do que um módulo de fonte luminosa no invólucro de um dispositivo, os módulos de fonte luminosa com características diferentes não possam ser permutados dentro do mesmo invólucro de luzes.

- 5.6.2. O(s) módulo(s) de fonte luminosa devem ser invioláveis.
- 5.6.3. Um módulo de fonte luminosa deve ser concebido de tal modo que, independentemente da utilização de ferramenta(s), não possa ser mecanicamente permutável com qualquer outra fonte luminosa substituível homologada.
- 5.7. Se a luz de presença da frente incorporar uma ou mais fontes de radiação infravermelha, os requisitos fotométricos e colorimétricos para esta luz de presença da frente devem ser cumpridos com e sem o funcionamento da(s) fonte(s) de radiação infravermelha.
- 5.8. Em caso de avaria do regulador de intensidade de:
- Uma luz de presença da retaguarda da categoria R2 que emita mais do que o valor máximo da categoria R ou R1;
  - Uma luz delimitadora da retaguarda da categoria RM2 que emita mais do que o valor máximo da categoria RM1;
  - Uma luz de travagem da categoria S2 que emita mais do que o valor máximo da categoria S1;
  - Uma luz de travagem da categoria S4 que emita mais do que o valor máximo da categoria S3;
- Os requisitos de intensidade luminosa constante para a respetiva categoria devem ser cumpridos automaticamente.
- 5.9. No caso de fontes luminosas substituíveis:
- 5.9.1. Pode ser usada qualquer categoria ou quaisquer categorias de fontes luminosas homologadas nos termos do Regulamento n.º 37 e/ou do Regulamento n.º 128, desde que não estejam previstas quaisquer restrições ao seu uso no Regulamento n.º 37 e respetiva série de alterações em vigor à data do pedido de homologação ou no Regulamento n.º 128 e respetiva série de alterações em vigor à data do pedido de homologação.
- 5.9.2. A conceção do dispositivo deve ser de molde a que a fonte luminosa possa ser montada exclusivamente na posição correta.
- 5.9.3. O suporte da fonte luminosa deve ser conforme às características indicadas na publicação n.º 60061 da CEI. Aplica-se a ficha técnica do suporte correspondente à categoria de fonte luminosa utilizada.
- 5.10. Um sistema de luzes interdependentes deve cumprir os requisitos quando todas as suas luzes interdependentes funcionarem juntas. Contudo, se o sistema de luzes interdependentes que assegura a função da luz de presença da retaguarda estiver parcialmente montado no elemento fixo e parcialmente montado num elemento móvel, a(s) luz(es) interdependente(s) indicada(s) pelo requerente deve(m) preencher os requisitos de visibilidade geométrica para o exterior, colorimétricos e fotométricos em todas as posições fixas do(s) elemento(s) móvel(eis). Neste caso, os requisitos de visibilidade geométrica para o interior consideram-se cumpridos e essa(s) luz(es) interdependente(s) continuar(em) a apresentar os valores fotométricos prescritos no campo da distribuição da luz para a homologação do dispositivo em todas as posições fixas do(s) elemento(s) móvel(eis).

## 6. INTENSIDADE DA LUZ EMITIDA

- 6.1. A luz emitida por cada um dos dois dispositivos apresentados deve situar-se no eixo de referência, não deve ser inferior à intensidade mínima nem superior à intensidade máxima a seguir definidas:

	Intensidade luminosa mínima, em cd	Intensidade luminosa máxima, em cd, quando usada como	
		Luz única	Luz (única) com marcação «D» (ver ponto 4.2.2.6)
6.1.1. Luzes de presença da frente, luz delimitadora da frente A ou AM	4	140	70
6.1.2. Luzes de presença da frente incorporadas num farol ou na luz de nevoeiro da frente	4	140	—



	Intensidade luminosa mínima, em cd	Intensidade luminosa máxima, em cd, quando usada como	
		Luz única	Luz (única) com marcação «D» (ver ponto 4.2.2.6)
6.1.3. Luzes de presença da retaguarda, luz delimitadora da retaguarda			
6.1.3.1. R, R1 ou RM1 (constante)	4	17	8,5
6.1.3.2. R2 ou RM2 (variável)	4	42	21
6.1.4. Luzes de travagem			
6.1.4.1. S1 (constante)	60	260	130
6.1.4.2. S2 (variável)	60	730	365
6.1.4.3. S3 (constante)	25	110	55
6.1.4.4. S4 (variável)	25	160	80

- 6.1.5. Para um conjunto de duas ou mais luzes, a intensidade total não deve exceder o valor máximo prescrito para uma luz única.
- 6.1.6. Quando se considerar que um conjunto de duas ou mais luzes independentes a ser homologadas como luzes «D» com a mesma função constitui uma luz única, esta deve cumprir os requisitos de:
- Intensidade máxima, se todas as luzes estiverem acesas;
  - Intensidade mínima, se uma luz avariar.
- 6.1.7. Em caso de avaria de uma luz única que contenha mais de uma fonte luminosa, são aplicáveis as seguintes prescrições:
- 6.1.7.1. Um grupo de fontes luminosas cabladas de forma a que a avaria de uma delas leve a que nenhuma delas emita luz deve ser considerado como uma fonte luminosa única.
  - 6.1.7.2. A luz deve cumprir a intensidade mínima exigida no quadro do modelo de distribuição da luz normalizada no espaço conforme se indica no anexo 4 quando qualquer uma das fontes luminosas avariar. Contudo, no caso de luzes concebidas para conterem apenas duas fontes luminosas, deve ser considerado suficiente que a luz emita apenas 50 % da intensidade mínima no seu eixo de referência, desde que seja incluída uma nota no formulário de comunicação em que se declare que essa luz só pode ser utilizada num veículo equipado com um avisador de funcionamento suscetível de indicar uma avaria em qualquer uma dessas fontes luminosas.
- 6.2. Fora do eixo de referência e no interior dos campos angulares definidos nos diagramas do anexo 1 do presente regulamento, a intensidade da luz emitida por cada um dos dois dispositivos fornecidos deve:
- 6.2.1. Em cada direção correspondente aos pontos no quadro de distribuição da luz reproduzido no anexo 4 do presente regulamento, ser, pelo menos, igual ao produto da intensidade mínima indicada no ponto 6.1 anterior pela percentagem especificada naquele quadro para a direção em causa;
  - 6.2.2. Não exceder, em nenhuma direção do espaço de onde o dispositivo de sinalização luminosa seja visível, o máximo indicado no quadro do ponto 6.1 anterior;
  - 6.2.3. Todavia, para luzes de presença da retaguarda incorporadas mutuamente com luzes de travagem (ver ponto 6.1.3 anterior), é admissível uma intensidade luminosa de 60 cd abaixo de um plano que forme um ângulo de 5° para baixo do plano horizontal;

- 6.2.4. Além disso,
- 6.2.4.1. Em todos os campos definidos nos diagramas do anexo 1, a intensidade luminosa da luz emitida não deve ser inferior a 0,05 cd, no caso de luzes de presença da frente e da retaguarda e de luzes delimitadoras, e não deve ser inferior a 0,3 cd no caso de dispositivos das categorias S1, S3 e das categorias S2 e S4 durante o dia; não deve ser inferior a 0,07 cd para os dispositivos das categorias S2 e S4 durante a noite;
- 6.2.4.2. Se uma luz de presença da retaguarda e/ou uma luz delimitadora da retaguarda estiver incorporada mutuamente com uma luz de travagem, produzindo tanto uma intensidade luminosa constante como uma intensidade luminosa variável, a razão entre as intensidades luminosas efetivamente medidas das duas luzes, quando acesas simultaneamente, e a intensidade da luz de presença da retaguarda ou da luz delimitadora da retaguarda quando só uma delas estiver acesa deve ser, no mínimo, de 5: 1 no campo delimitado pelas retas horizontais que passam por  $\pm 5^\circ$  V e pelas retas verticais que passam por  $\pm 10^\circ$  H do quadro de distribuição da luz.
- Se uma ou ambas as luzes incorporadas mutuamente incluir(em) mais de uma fonte luminosa e for(em) consideradas como uma luz única, os valores a considerar são os que forem obtidos com todas as fontes luminosas em funcionamento;
- 6.2.4.3. Devem ser cumpridas as disposições do ponto 2.2 do anexo 4 do presente regulamento sobre as variações locais da intensidade.
- 6.3. As intensidades devem ser medidas com a(s) fonte(s) luminosa(s) permanentemente acesas e, no caso de dispositivos que emitam luz vermelha, com luz de cor.
- 6.4. No caso de dispositivos das categorias R2, RM2, S2 e S4, mede-se, para os níveis extremos de intensidade luminosa produzidos pelo dispositivo em causa, o intervalo de tempo decorrido entre o momento de ativação do circuito da(s) fonte(s) luminosa(s) e aquele em que a intensidade luminosa emitida medida no eixo de referência atinge 90 % do valor medido em conformidade com o ponto 6.3 anterior. O tempo medido até se obter a intensidade luminosa mínima não deve exceder o tempo medido até se obter a intensidade luminosa máxima.
- 6.5. O regulador de intensidade não deve emitir sinais que possam gerar intensidades luminosas:
- 6.5.1. Fora dos limites especificados no ponto 6.1 anterior e
- 6.5.2. Superiores ao valor máximo de intensidade luminosa constante indicado no ponto 6.1 para o dispositivo específico:
- a) No caso dos sistemas que dependam exclusivamente de condições diurnas ou noturnas: em condições noturnas;
- b) No caso dos outros sistemas: em condições normais <sup>(1)</sup>.
- 6.6. O anexo 4, a que é feita referência no ponto 6.2.1 anterior, indica em pormenor os métodos de medição a aplicar.
7. PROCEDIMENTO DE ENSAIO
- 7.1. Todas as medições, tanto fotométricas como colorimétricas, devem ser feitas:
- 7.1.1. No caso de uma luz com fonte luminosa substituível, se não for alimentada por um dispositivo de comando eletrónico da fonte luminosa ou um regulador de intensidade, com uma fonte luminosa normalizada incolor ou de cor da categoria prescrita para o dispositivo, alimentada com a seguinte tensão:
- a) No caso de lâmpadas de incandescência, a tensão necessária para produzir o fluxo luminoso de referência requerido para essa categoria de lâmpada;
- b) No caso de fontes luminosas LED de 6,75 V, 13,5 V ou 28,0 V; o valor do fluxo luminoso produzido deve ser corrigido. O fator de correção é a razão entre o fluxo luminoso objetivo e o valor do fluxo luminoso obtido com a tensão aplicada.
- 7.1.2. No caso de uma luz equipada com fontes luminosas não substituíveis (lâmpadas de incandescência e outras), as medições devem fazer-se a 6,75 V, 13,5 V ou 28,0 V, respetivamente.

<sup>(1)</sup> Boa visibilidade (alcance ótico meteorológico, MOR > 2 000 m, definido de acordo com a publicação da OMM, *Guide to Meteorological Instruments and Methods of Observation*, 6.ª edição, ISBN: 92-63-16008-2, pp 1.9.1/1.9.11, Genebra, 1996) e lente limpa.

- 7.1.3. No caso de um sistema que utilize um dispositivo de comando eletrónico da fonte luminosa ou um regulador de intensidade que faça parte integrante da luz <sup>(1)</sup>, aplica-se aos terminais de entrada da luz a tensão declarada pelo fabricante ou, caso esta não seja indicada, 6,75 V, 13,5 V ou 28,0 V, respetivamente.
- 7.1.4. No caso de um sistema que utilize um dispositivo de comando eletrónico de fonte luminosa ou um regulador de intensidade que não faça parte integrante da luz, aplica-se aos terminais de entrada da luz a tensão declarada pelo fabricante.
- 7.2. Porém, no caso de luzes acionadas por um regulador de intensidade para obter uma intensidade luminosa variável, as medições fotométricas devem ser realizadas de acordo com a descrição do requerente.
- 7.3. O laboratório de ensaio deve exigir ao fabricante o dispositivo de comando eletrónico da fonte luminosa ou o regulador de intensidade necessários para alimentar a fonte luminosa e as funções aplicáveis.
- 7.4. A tensão a aplicar à luz deve ser anotada no formulário de comunicação constante do anexo 2 do presente regulamento.
- 7.5. Devem ser determinados os limites da superfície aparente na direção do eixo de referência de um dispositivo de sinalização luminosa.
- 7.6. No caso de uma luz de travagem das categorias S3 ou S4 que se destine a ser montada no interior do veículo, coloca-se, em frente da luz a ensaiar, um ou mais painéis de amostra (caso haja diferentes possibilidades), conforme fornecido (ver ponto 2.2.5), na(s) posição(ões) geométrica(s) descritas no(s) desenho(s) do pedido de homologação (ver ponto 2.2.1).

## 8. COR DA LUZ EMITIDA

A cor da luz emitida no campo da grelha de distribuição da luz do ponto 2 do anexo 4 deve ser vermelha ou branca. Fora deste campo, não deve observar-se qualquer variação brusca da cor. Deve ser aplicado o método de ensaio descrito no n.º 7 do presente regulamento para verificar estas características colorimétricas.

Porém, para as luzes equipadas com fontes luminosas não substituíveis (lâmpadas de incandescência e outras), as características colorimétricas devem ser verificadas com as fontes luminosas presentes na luz, em conformidade com o disposto no subponto pertinente do ponto 7.1 do presente regulamento.

No caso de uma luz de travagem das categorias S3 ou S4 que se destine a ser montada no interior do veículo, as características colorimétricas devem ser verificadas com a ou as combinações mais desfavoráveis de luz e janela(s) da retaguarda ou painéis de amostra.

Estes requisitos aplicam-se igualmente dentro da gama de intensidade luminosa variável produzida por:

- a) Luzes de presença da retaguarda da categoria R2;
- b) Luzes delimitadoras da retaguarda da categoria RM2;
- c) Luzes de travagem das categorias S2 e S4.

## 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. As luzes homologadas nos termos do presente regulamento devem ser produzidas de molde a corresponderem ao tipo homologado, mediante o cumprimento dos requisitos estabelecidos nos pontos 6 e 8 anteriores.
- 9.2. Devem ser cumpridos os requisitos mínimos aplicáveis aos procedimentos de controlo da conformidade da produção constantes do anexo 5 do presente regulamento.
- 9.3. Devem ser cumpridos os requisitos mínimos referentes à amostragem efetuada por um inspetor enunciados no anexo 6 do presente regulamento.
- 9.4. A entidade que tiver concedido a homologação pode verificar, a qualquer momento, os métodos de controlo da conformidade aplicados em cada unidade de produção. A frequência normal dessas verificações é bienal.

<sup>(1)</sup> Para efeitos do presente regulamento «que faça parte integrante da luz» significa que está fisicamente integrado no corpo da luz, ou que é externo, separado ou não do corpo da luz, mas fornecido pelo fabricante da luz como parte do sistema luminoso.

## 10. SANÇÕES POR NÃO-CONFORMIDADE DA PRODUÇÃO

- 10.1. A homologação concedida a um dispositivo nos termos do presente regulamento pode ser revogada se não forem cumpridos os requisitos *supra*.
- 10.2. Se uma parte contratante no Acordo que aplique o presente regulamento revogar uma homologação que havia previamente concedido, deve notificar imediatamente desse facto as outras partes contratantes que apliquem o presente regulamento mediante um formulário de comunicação conforme ao modelo constante do anexo 2 do presente regulamento.

## 11. CESSAÇÃO DEFINITIVA DA PRODUÇÃO

Se o titular da homologação cessar por completo de fabricar um dispositivo homologado nos termos do presente regulamento, deve informar desse facto 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. OBSERVAÇÕES RELATIVAS A CORES E A DISPOSITIVOS ESPECÍFICOS

O artigo 3.º do Acordo ao qual o presente regulamento se encontra anexado não interdita as partes contratantes do mesmo acordo de proibir, no que diz respeito aos dispositivos instalados nos veículos por elas matriculados, determinadas cores previstas no presente regulamento, ou, no que diz respeito a todas as categorias ou apenas a certas categorias de veículos por elas matriculados, as luzes de travagem que produzam apenas uma intensidade luminosa constante.

## 13. DESIGNAÇÕES E ENDEREÇOS DOS SERVIÇOS TÉCNICOS RESPONSÁVEIS PELA REALIZAÇÃO DOS ENSAIOS DE HOMOLOGAÇÃO E DAS ENTIDADES HOMOLOGADORAS

As partes contratantes no Acordo de 1958 que apliquem o presente regulamento devem comunicar ao Secretariado das Nações Unidas os nomes e os endereços dos serviços técnicos responsáveis pela realização dos ensaios de homologação e das entidades que concedem as homologações e aos quais devem ser enviados os formulários que certificam a concessão, extensão, recusa ou revogação de uma homologação, ou a cessação definitiva da produção, emitidos noutros países.

## 14. DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS

- 14.1. Luzes de sinalização não equipadas com lâmpadas de incandescência e luzes de travagem da categoria S3 destinadas a ser montadas dentro de um veículo.
- 14.1.1. A partir da data de entrada em vigor do suplemento 6 à série 02 de alterações ao presente regulamento, nenhuma das partes contratantes que o aplique pode recusar a concessão de homologações ao abrigo do presente regulamento, com a redação que lhe foi dada pelo suplemento 6 à série 02 de alterações.
- 14.1.2. Decorridos 36 meses após a data de entrada em vigor do suplemento 6 à série 02 de alterações, as partes contratantes que apliquem o presente regulamento só devem conceder homologações se o tipo de luzes descrito no ponto 14.1 anterior cumprir os requisitos do presente regulamento, com a redação que lhe foi dada pelo suplemento 6 à série 02 de alterações.
- 14.1.3. As partes contratantes que apliquem o presente regulamento não devem recusar a concessão de extensões de homologações conformes à série precedente de alterações ao presente regulamento.
- 14.1.4. As partes contratantes que apliquem o presente regulamento devem continuar a conceder homologações aos tipos de luzes descritos no ponto 14.1 anterior que cumpram os requisitos do presente regulamento com a redação que lhe foi dada pela série de alterações precedente durante os 36 meses seguintes à data de entrada em vigor do suplemento 6 à série 02 de alterações.
- 14.2. Montagem das luzes referidas no ponto 14.1 anterior num veículo.
- 14.2.1. A partir da data de entrada em vigor do suplemento 6 à série 02 de alterações, nenhuma parte contratante que aplique o presente regulamento pode proibir a montagem num veículo das luzes referidas no ponto 14.1 anterior homologadas em conformidade com o presente regulamento, com a redação que lhe foi dada pelo suplemento 6 à série 02 de alterações.
- 14.2.2. As partes contratantes que apliquem o presente regulamento devem continuar a permitir a montagem num veículo das luzes descritas no ponto 14.1 anterior homologadas em conformidade com o presente regulamento, com a redação que lhe foi dada pela série de alterações precedente durante os 48 meses seguintes à data de entrada em vigor do suplemento 6 à série 02 de alterações.

- 14.2.3. Decorrido um período de 48 meses após a data de entrada em vigor do suplemento 6 à série 02 de alterações, as partes contratantes que apliquem o presente regulamento podem proibir a montagem das luzes referidas no ponto 14.1 anterior que não sejam conformes aos requisitos do presente regulamento, com a redação que lhe foi dada pelo suplemento 6 à série 02 de alterações, num novo veículo ao qual tenha sido concedida uma homologação de tipo ou de âmbito individual mais de 24 meses após a data de entrada em vigor do suplemento 6 à série 02 de alterações ao presente regulamento.
- 14.2.4. Decorrido um período de 60 meses após a data de entrada em vigor do suplemento 6 à série 02 de alterações, as partes contratantes que apliquem o presente regulamento podem proibir a montagem das luzes referidas no ponto 14.1 anterior que não sejam conformes aos requisitos do presente regulamento, com a redação que lhe foi dada pelo suplemento 6 à série 02 de alterações, num novo veículo matriculado pela primeira vez mais de 60 meses após a data de entrada em vigor do suplemento 6 à série 02 de alterações ao presente regulamento.
-

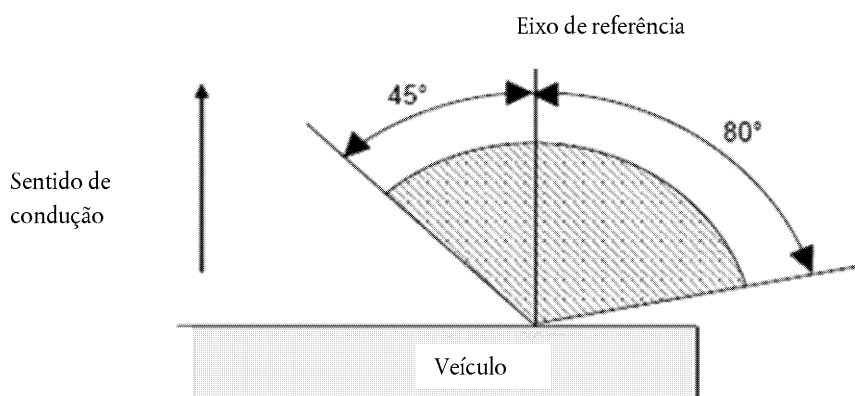
## ANEXO 1

**LUZES DE PRESENÇA DA FRENTE E DA RETAGUARDA, LUZES DELIMITADORAS E LUZES DE TRAVAGEM: ÂNGULOS MÍNIMOS EXIGIDOS PARA A DISTRIBUIÇÃO DA LUZ NO ESPAÇO <sup>(1)</sup>**

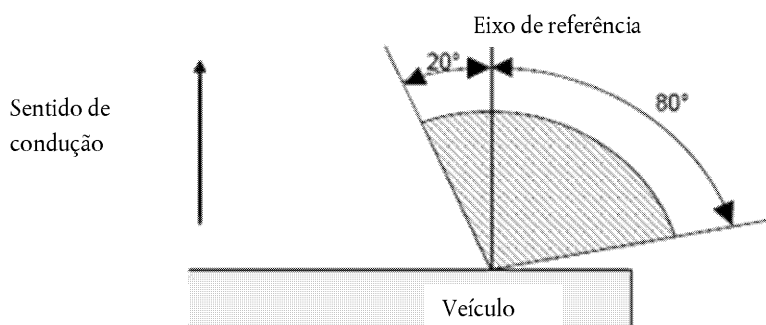
Em todos os casos, os ângulos verticais mínimos de distribuição da luz no espaço são de 15° graus para cima e 15° graus para baixo da horizontal no que diz respeito a todas as categorias de dispositivos incluídos no presente regulamento, com exceção:

- Das luzes destinadas a serem instaladas no plano H da luz a uma altura de montagem inferior a 750 mm acima do solo, para as quais são de 15° para cima e 5° para baixo da horizontal;
- Das luzes facultativas destinadas a serem instaladas no plano H da luz a uma altura de montagem inferior a 2 100 mm acima do solo, para as quais são de 5° para cima e 15° para baixo da horizontal;
- Das luzes de travagem das categorias S3 ou S4, para as quais são de 10° para cima e 5° para baixo da horizontal.

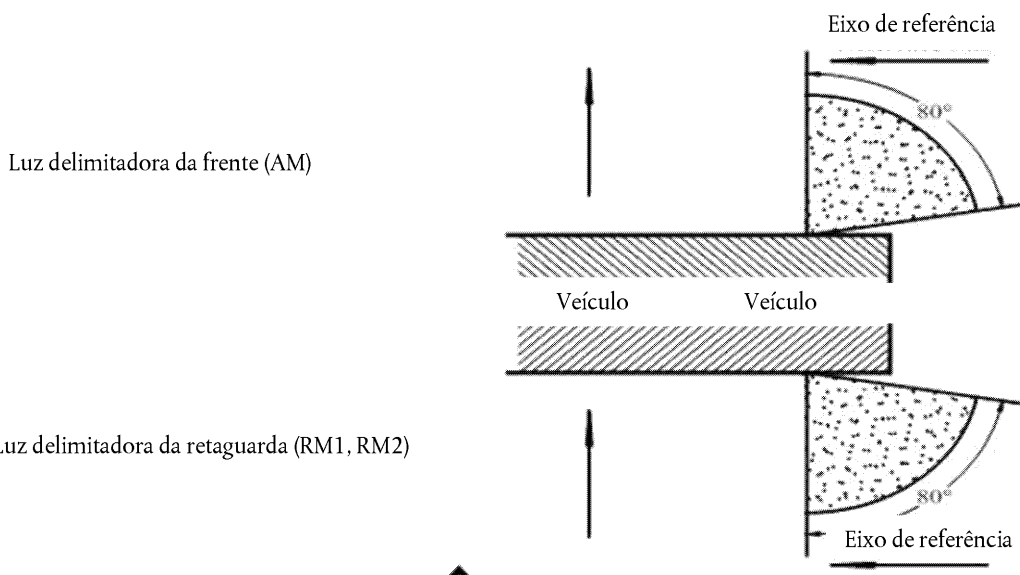
Ângulos mínimos horizontais de distribuição da luz no espaço

**Luzes de presença da frente**

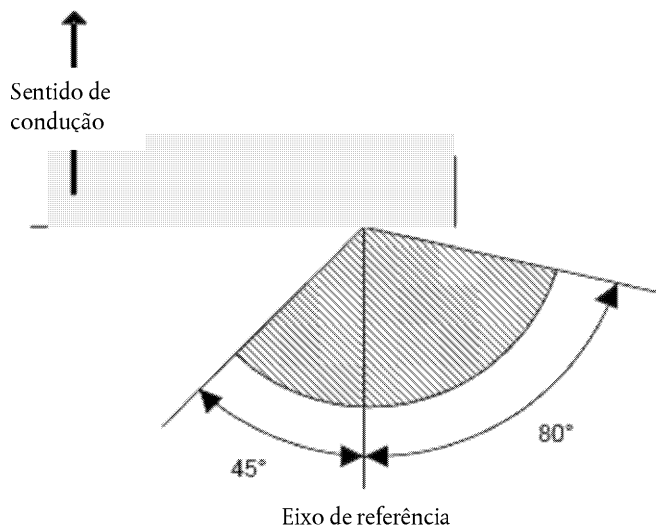
Abaixo do plano H para as luzes de presença da frente destinadas a ser instaladas com este plano a uma altura de montagem inferior a 750 mm acima do solo.



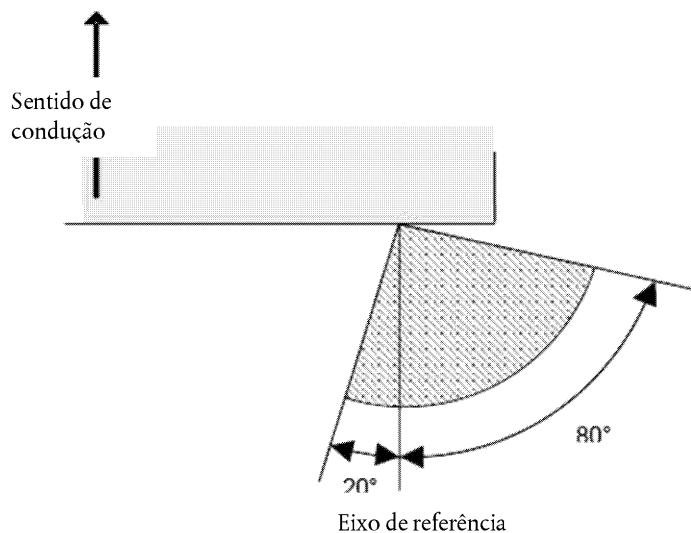
<sup>(1)</sup> Os ângulos indicados nestes diagramas correspondem a dispositivos a instalar no lado direito do veículo. As setas apontam para a parte dianteira do veículo.

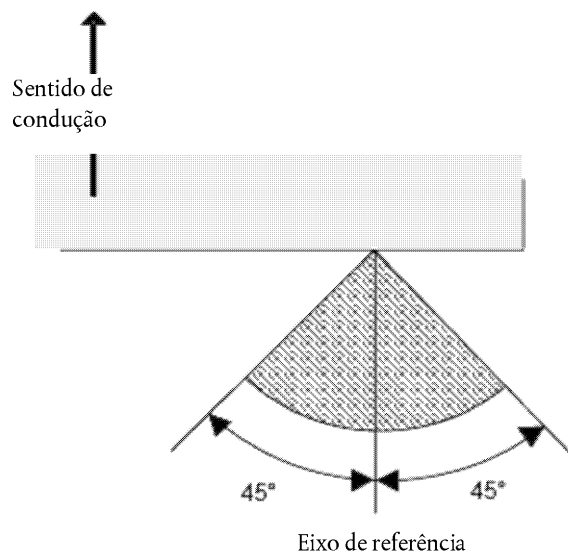
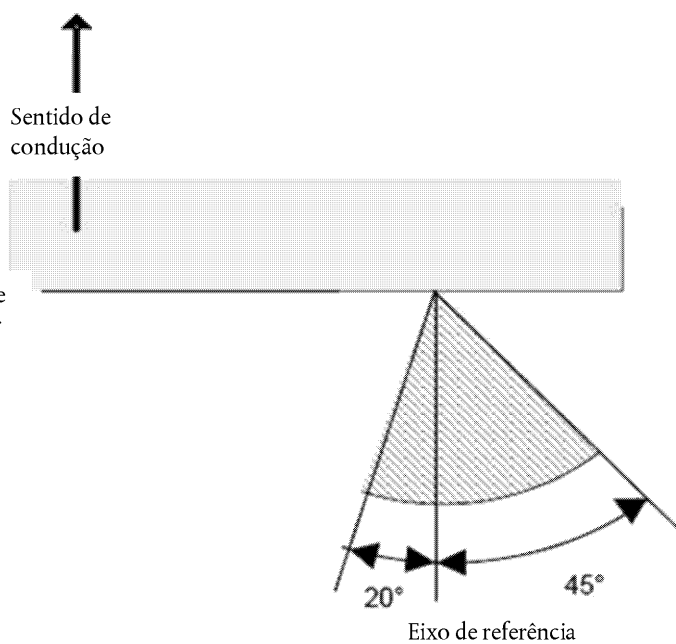


**Luzes de presença da retaguarda**



Abaixo do plano H para as luzes de presença da retaguarda destinadas a ser instaladas com este plano a uma altura de montagem inferior a 750 mm acima do solo.

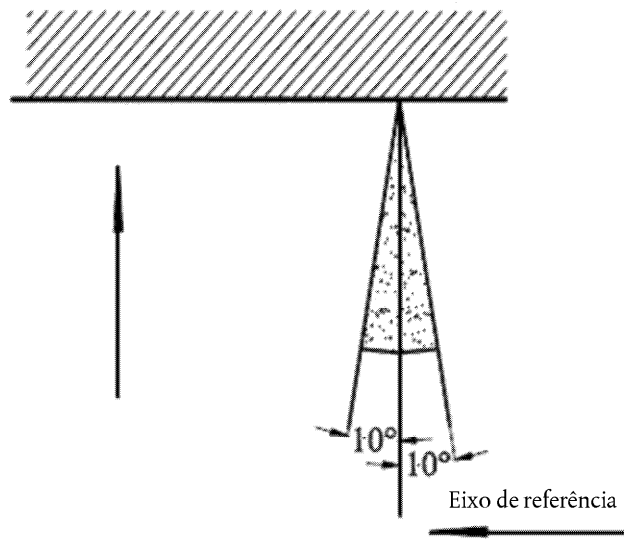


**Luzes de travagem (S1 e S2)****Luzes de travagem (S3 e S4)**

Abaixo do plano H para as luzes de travagem (S1 e S2) destinadas a ser instaladas com este plano a uma altura de montagem inferior a 750 mm acima do solo.



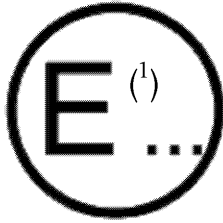
Veículo



## ANEXO 2

## COMUNICAÇÃO

[Formato máximo: A4 (210 × 297 mm)]



emitida por: Designação da entidade administrativa

.....

.....

.....

referente a <sup>(2)</sup>: Concessão da homologação  
 Extensão da homologação  
 Recusa da homologação  
 Revogação da homologação  
 Cessação definitiva da produção

de um tipo de dispositivo nos termos do Regulamento n.º 7

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

1. Marca ou designação comercial do dispositivo: .....
2. Designação dada pelo fabricante ao tipo de dispositivo: .....
3. Nome e endereço do fabricante: .....
4. Se aplicável, nome e endereço do representante do fabricante: .....
5. Apresentado para homologação em: .....
6. Serviço técnico responsável pela realização dos ensaios de homologação: .....
7. Data do relatório emitido por esse serviço: .....
8. Número do relatório emitido por esse serviço: .....
9. Descrição sucinta: .....
- 9.1. Por categoria de luz:
  - Para montar fora ou dentro, ou ambos os casos <sup>(2)</sup>
  - Cor da luz emitida: vermelha/branca <sup>(2)</sup>
  - Número, categoria e tipo de fonte(s) luminosa(s): .....
  - Tensão e potência: .....
  - Código de identificação específico de módulo da fonte luminosa: .....
  - Apenas para uma altura de montagem igual ou inferior a 750 mm acima do solo: sim/não <sup>(2)</sup> .....
  - Condições geométricas de instalação e respetivas variantes, se aplicável: .....
  - Aplicação de um dispositivo de comando eletrónico de fonte:
    - (a) que faz parte integrante da luz: sim/não <sup>(2)</sup>
    - (b) que não faz parte integrante da luz: sim/não <sup>(2)</sup>
  - Tensão(ões) de entrada fornecida(s) por um dispositivo de comando eletrónico de fonte luminosa/regulador de intensidade: .....
  - Fabricante e número de identificação do dispositivo de comando eletrónico da fonte luminosa/regulador de intensidade (nos casos em que o dispositivo de comando da fonte luminosa faz parte integrante da luz mas não está integrado no corpo da luz): .....
  - Intensidade luminosa variável: sim/não <sup>(2)</sup>

## 9.2. Função(ões) produzidas por uma luz interdependente que faz parte de um sistema de luzes interdependentes:

Luz de presença da frente	sim/não <sup>(1)</sup>
Luz de presença da retaguarda R1	sim/não <sup>(2)</sup>
Luz de presença da retaguarda R2	sim/não <sup>(2)</sup>
Luz de travagem S1	sim/não <sup>(2)</sup>
Luz de travagem S2	sim/não <sup>(2)</sup>
Luz de travagem S3	sim/não <sup>(2)</sup>
Luz de travagem S4	sim/não <sup>(2)</sup>
Luz delimitadora	sim/não <sup>(2)</sup>

10. Posição da marca de homologação: .....

11. Razão(ões) da extensão (se aplicável): .....

12. A homologação foi objeto de concessão/extensão/recusa/revogação <sup>(2)</sup>: .....

13. Local: .....

14. Data: .....

15. Assinatura: .....

16. Apresenta-se em anexo uma lista de documentos do processo de homologação depositado junto da entidade que concedeu a homologação e que podem ser obtidos mediante pedido.

---

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

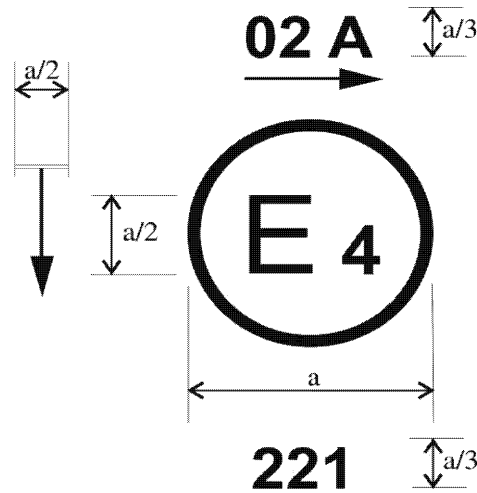
<sup>(2)</sup> Riscar o que não interessa.

---

## ANEXO 3

## EXEMPLOS DE DISPOSIÇÕES DAS MARCAS DE HOMOLOGAÇÃO

## 1. LUZ DE PRESENÇA DA FRENTE

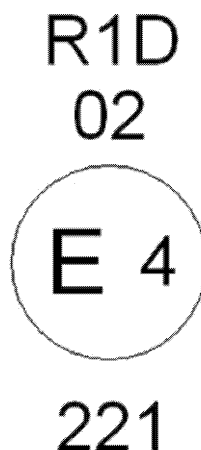


$a = 5 \text{ mm (mín.)}$

O dispositivo com a marca de homologação da figura acima é uma luz de presença da frente, homologada nos Países Baixos (E4) nos termos do Regulamento n.º 7, com o número de homologação 221.

O número localizado próximo do símbolo «A» indica que a homologação foi concedida em conformidade com os requisitos do Regulamento n.º 7, com a redação que lhe foi dada pela série 02 de alterações. A seta horizontal aponta para o lado em que as especificações fotométricas são cumpridas até a um ângulo de 80° H. A seta vertical, que parte de um segmento horizontal e dirigida para baixo, indica que a altura de montagem admissível para este dispositivo é igual ou inferior a 750 mm acima do solo.

## 2. LUZ DE PRESENÇA DA RETAGUARDA

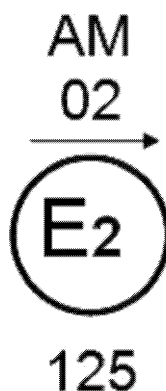


O dispositivo com a marca de homologação da figura acima é uma luz de presença da retaguarda, homologada nos Países Baixos (E4) nos termos do Regulamento n.º 7, com o número de homologação 221, que pode igualmente ser montada num conjunto de duas luzes de presença da retaguarda.

O número localizado por baixo do símbolo «R1D» indica que a homologação foi concedida em conformidade com os requisitos do Regulamento n.º 7, com a redação que lhe foi dada pela série 02 de alterações.

A ausência de uma seta indica que, tanto para a direita como para a esquerda, as especificações fotométricas requeridas foram cumpridas até ao ângulo de 80° H.

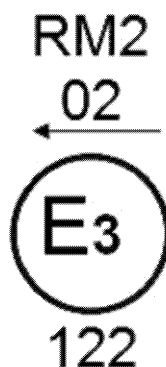
## 3. LUZ DELIMITADORA DA FRENTE



O dispositivo com a marca de homologação da figura acima é uma luz delimitadora da frente homologada em França (E2) nos termos do Regulamento n.º 7, com o número de homologação 125.

O número localizado por baixo do símbolo «AM» indica que a homologação foi concedida em conformidade com os requisitos do Regulamento n.º 7, com a redação que lhe foi dada pela série 02 de alterações. A seta horizontal aponta para o lado em que as especificações fotométricas são cumpridas até ao ângulo de 80° H.

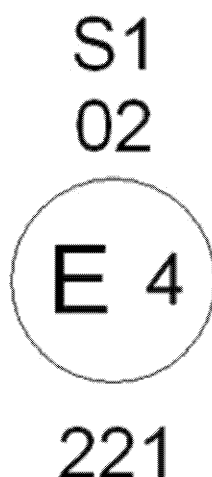
## 4. LUZ DELIMITADORA DA RETAGUARDA



O dispositivo com a marca de homologação da figura acima é uma luz delimitadora da retaguarda com uma intensidade luminosa variável, homologada em Itália (E3) nos termos do Regulamento n.º 7, com o número de homologação 122.

O número localizado por baixo do símbolo «RM» indica que a homologação foi concedida em conformidade com os requisitos do Regulamento n.º 7, com a redação que lhe foi dada pela série 02 de alterações. A seta horizontal aponta para o lado em que as especificações fotométricas são cumpridas até ao ângulo de 80° H.

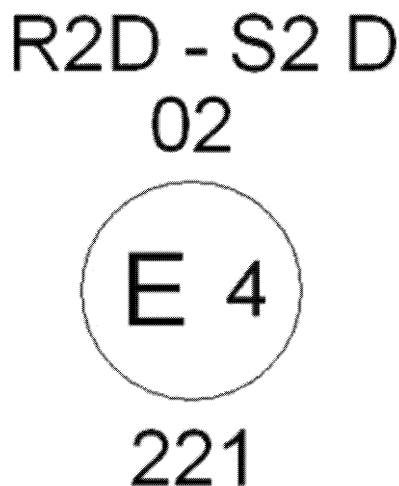
## 5. LUZ DE TRAVAGEM



O dispositivo com a marca de homologação da figura acima é uma luz de travagem com um nível de intensidade, homologada nos Países Baixos (E4) nos termos do Regulamento n.º 7, com o número de homologação 221.

O número localizado por baixo do símbolo «S1» indica que a homologação foi concedida em conformidade com os requisitos do Regulamento n.º 7, com a redação que lhe foi dada pela série 02 de alterações.

6. DISPOSITIVO COMPOSTO POR UMA LUZ DE PRESENÇA DA RETAGUARDA E UMA LUZ DE TRAVAGEM



O dispositivo com a marca de homologação da figura acima é um dispositivo que inclui uma luz de presença da retaguarda e uma luz de travagem com uma intensidade luminosa variável, homologado nos Países Baixos (E4) nos termos do Regulamento n.º 7, com o número de homologação 221.

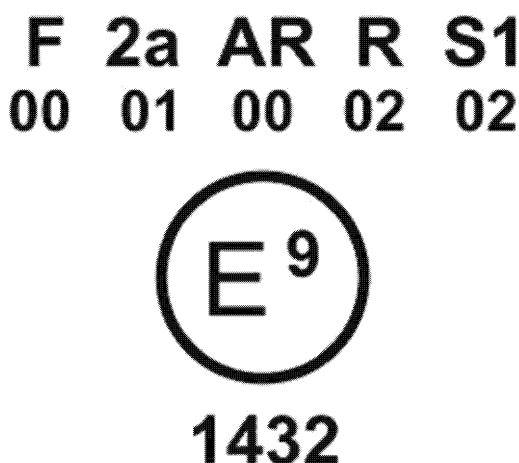
O número localizado por baixo do símbolo «R2D-S2D» indica que a homologação foi concedida em conformidade com os requisitos do Regulamento n.º 7, com a redação que lhe foi dada pela série 02 de alterações. A luz de presença da retaguarda está incorporada numa luz de travagem, ambas com intensidade luminosa variável, podendo igualmente ser utilizada num conjunto de duas luzes.

A ausência de uma seta indica que, tanto para a direita como para a esquerda, as especificações fotométricas requeridas foram cumpridas até ao ângulo de 80° H.

*Nota:* O número de homologação e os símbolos adicionais são colocados próximo do círculo, por cima, por baixo, à direita ou à esquerda da letra «E». Os algarismos que compõem o número de homologação devem ficar do mesmo lado da letra «E», orientados no mesmo sentido. O número de homologação e o símbolo adicional, incluindo o número da série de alterações do regulamento em questão, se aplicável, devem ser colocados em posições diametralmente opostas.

Não deve utilizar-se numeração romana nos números de homologação para evitar confusão com outros símbolos.

7. MARCAÇÃO DE LUZES INDEPENDENTES



O exemplo *supra* corresponde à marcação de uma lente destinada a ser utilizada em diferentes tipos de luzes. As marcas de homologação indicam que o dispositivo foi homologado em Espanha (E9) com o número de homologação 1432 e inclui:

Uma luz de nevoeiro da retaguarda (F), homologada nos termos do Regulamento n.º 38 na sua versão original;

Uma luz indicadora de mudança de direção da retaguarda da categoria 2a, homologado nos termos da série 01 de alterações ao Regulamento n.º 6;

Uma luz de marcha-atrás (AR), homologada nos termos do Regulamento n.º 23 na sua versão original;

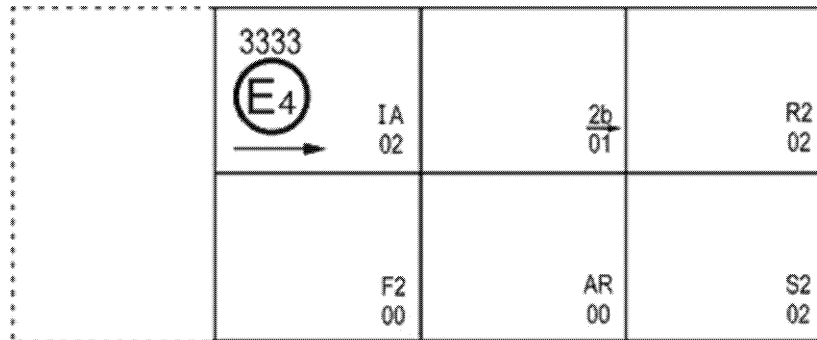
Uma luz vermelha de presença da retaguarda (R), homologada nos termos da série 02 de alterações do Regulamento n.º 7;

Uma luz de travagem com um nível de intensidade (S1), homologada nos termos da série 02 de alterações ao Regulamento n.º 7.

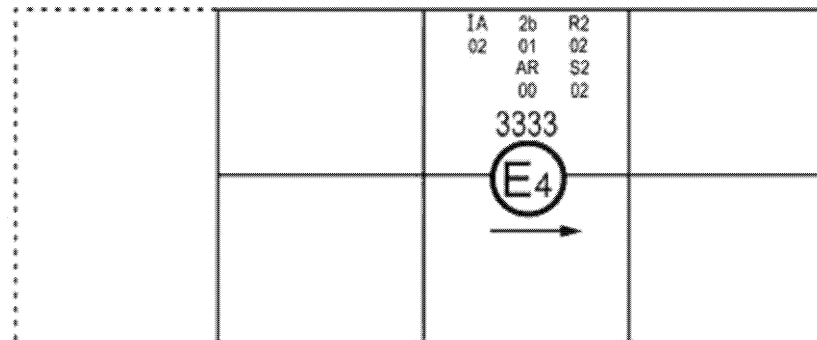
8. MARCAÇÃO SIMPLIFICADA PARA LUZES AGRUPADAS, COMBINADAS OU INCORPORADAS MUTUAMENTE QUANDO DUAS OU MAIS LUZES FAZEM PARTE DO MESMO CONJUNTO

(As linhas verticais e horizontais esquematizam a forma do dispositivo de sinalização luminosa. Não fazem parte da marca de homologação).

Modelo A



Modelo B



Modelo C



*Nota:* Estes três exemplos de marcas de homologação (modelos A, B e C) representam três variantes possíveis de marcação de um dispositivo de iluminação em que duas ou mais luzes integram o mesmo conjunto de luzes agrupadas, combinadas ou incorporadas mutuamente.

Indicam que o dispositivo foi homologado nos Países Baixos (E4) com o número de homologação 3333 e inclui:

Um refletor da categoria IA, homologado nos termos da série 02 de alterações do Regulamento n.º 3;

Uma luz indicadora de mudança de direção da retaguarda com intensidade luminosa variável (categoria 2b), homologada nos termos da série 01 de alterações ao Regulamento n.º 6;

Uma luz vermelha de presença da retaguarda com intensidade luminosa variável (R2), homologada nos termos da série 02 de alterações ao Regulamento n.º 7;

Uma luz de nevoeiro da retaguarda com intensidade luminosa variável (F2), homologada nos termos do Regulamento n.º 38 na sua versão original;

Uma luz de marcha-atrás (AR), homologada nos termos do Regulamento n.º 23 na sua versão original;

Uma luz de travagem com intensidade luminosa variável (S2), homologada nos termos da série 02 de alterações ao Regulamento n.º 7.

*Nota:* Os três exemplos de marcas de homologação (modelos D, E e F) apresentados abaixo correspondem a um dispositivo de iluminação com uma marca de homologação que contempla:

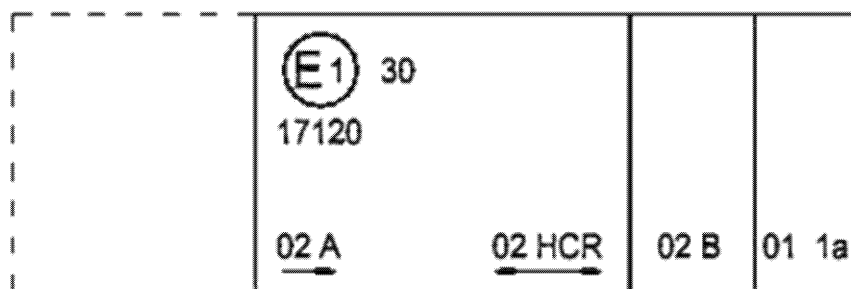
Uma luz de presença da frente, homologada nos termos da série 02 de alterações ao Regulamento n.º 7;

Um farol com um feixe de cruzamento destinado a ambos os sistemas de circulação (pela esquerda e pela direita) e com um feixe de estrada com intensidade máxima compreendida entre 86 250 e 111 250 candelas (indicada pelo número «30»), homologado nos termos da série 02 de alterações ao Regulamento n.º 20;

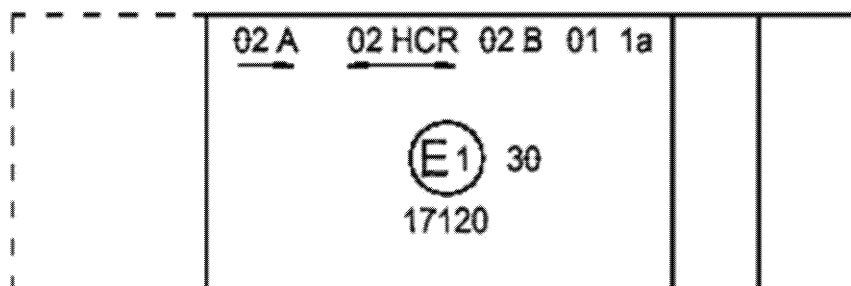
Uma luz de nevoeiro da frente, homologada nos termos da série 02 de alterações ao Regulamento n.º 19;

Um luz frontal indicadora de mudança de direção da categoria 1a homologada nos termos da série 01 de alterações ao Regulamento n.º 6.

Modelo D

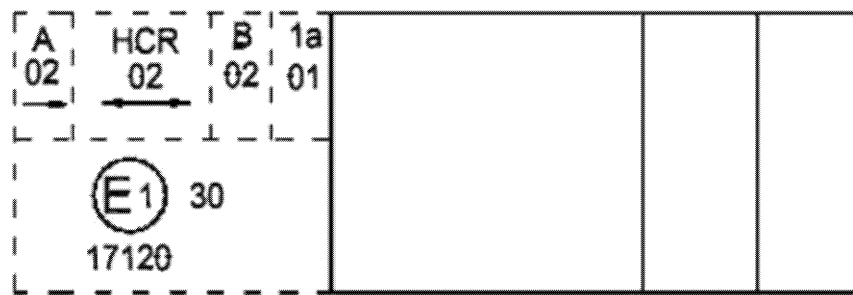


Modelo E

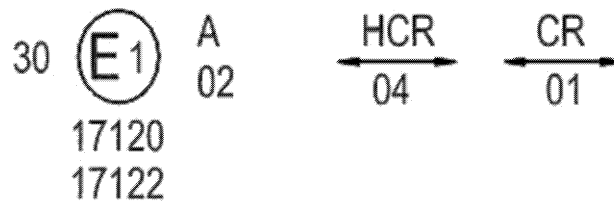




## Modelo F



## 9. LUZ INCORPORADA MUTUAMENTE COM UM FAROL



O exemplo *supra* corresponde à marcação de uma lente destinada a ser utilizada em diferentes tipos de faróis, nomeadamente:

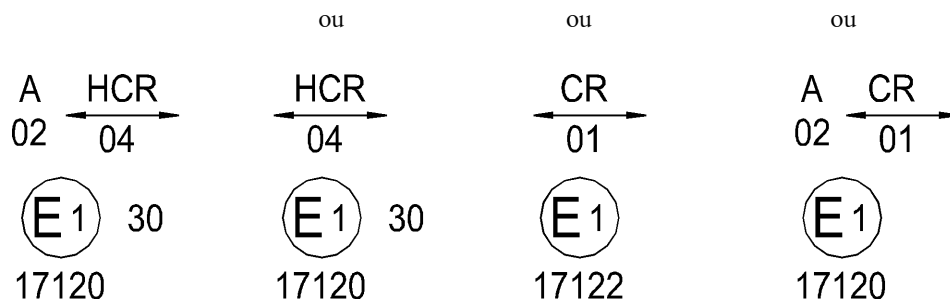
Ou Um farol com um feixe de cruzamento destinado a ambos os sistemas de circulação (pela esquerda e pela direita) e com um feixe de estrada com intensidade máxima compreendida entre 86 250 e 111 250 candelas (indicada pelo número «30»), homologado na Alemanha (E1) em conformidade com os requisitos do Regulamento n.º 8 com a redação que lhe foi dada pela série 04 de alterações, que está incorporado mutuamente com:

Uma luz de presença da frente, homologada nos termos da série 02 de alterações ao Regulamento n.º 7;

Ou Um farol com um feixe de cruzamento destinado a ambos os sistemas de circulação (pela esquerda e pela direita) e com um feixe de estrada, homologado na Alemanha (E1) em conformidade com a série 01 de alterações ao Regulamento n.º 1, o qual está incorporado mutuamente com a mesma luz de presença da frente da alternativa *supra*;

Ou Qualquer um dos faróis antes referidos, homologado como luz única.

O corpo principal do farol deve ostentar o único número de homologação válido, como, por exemplo:



## 10. MÓDULOS DE FONTE LUMINOSA

## MD E3 17325

Um módulo de fonte luminosa que exiba o código de identificação acima foi homologado em conjunto com uma luz homologada em Itália (E3) com o número de homologação 17325.

## 11. LUZES INTERDEPENDENTES

**2a R1Y S2**  
**01 02 02**



**211**

Marcação de uma luz interdependente que faz parte de um sistema de luzes interdependentes, apresentando:

*Uma luz indicadora de mudança de direção da retaguarda da categoria 2a, homologada nos termos da série 01 de alterações ao Regulamento n.º 6;*

*Uma luz vermelha (lateral) de presença da retaguarda (R1), homologada nos termos da série 02 de alterações ao Regulamento n.º 7. A luz também está marcada com a letra «Y», dado ser uma luz interdependente que faz parte de um sistema de luzes interdependentes;*

*Uma luz de travagem com intensidade luminosa variável (S2), homologada nos termos da série 02 de alterações ao Regulamento n.º 7.*

**R1Y AR**  
**02 00**



**211**

Marcação de uma luz interdependente que faz parte de um sistema de luzes interdependentes, apresentando:

*Uma luz vermelha (lateral) de presença da retaguarda (R1), homologada nos termos da série 02 de alterações ao Regulamento n.º 7. A luz também está marcada com a letra «Y», dado ser uma luz interdependente que faz parte de um sistema de luzes interdependentes;*

*Uma luz de marcha-atrás (AR), homologada nos termos do Regulamento n.º 23 na sua versão original.*

## ANEXO 4

## MEDIÇÕES FOTOMÉTRICAS

## 1. MÉTODOS DE MEDIÇÃO

1.1. Durante as medições fotométricas, devem utilizar-se máscaras adequadas para impedir reflexões parasitas.

1.2. No caso de serem contestados os resultados das medições, estas devem ser efetuadas de modo a satisfazer os seguintes requisitos:

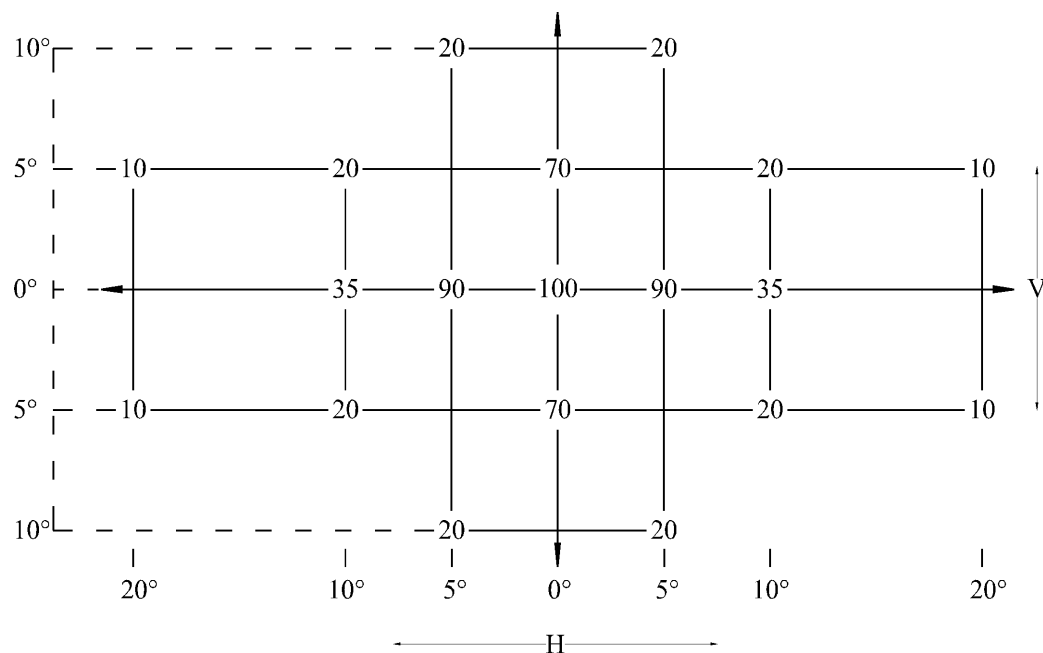
1.2.1. A distância de medição deve ser tal que seja aplicável a lei do inverso do quadrado das distâncias;

1.2.2. O equipamento de medição deve ser tal que a abertura angular do recetor, vista do centro de referência da luz, esteja compreendida entre  $10'$  e  $1^\circ$ ;

1.2.3. O requisito de intensidade para uma determinada direção de observação é considerado satisfeito quando for obtido numa direção que não se afaste mais de um quarto de grau em relação à direção de observação.

1.3. Nos casos em que o dispositivo pode ser instalado no veículo em mais de uma posição ou num campo de diferentes posições, as medições fotométricas devem ser repetidas para cada posição ou para as posições extremas do campo do eixo de referência especificado pelo fabricante.

## 2. Quadro de distribuição normalizada da luz



**Quadro de distribuição normalizada da luz para uma luz de travagem da categoria S3**

10°	32	—	64	—	32
5°	64	100	100	100	64
0°	64	100	100	100	64
5°	64	100	100	100	64
	10°	5°	0°	5°	10°

- 2.1. A direção  $H = 0^\circ$  e  $V = 0^\circ$  corresponde ao eixo de referência. (No veículo, é horizontal, paralela ao plano longitudinal médio do veículo e orientada no sentido da direção de visibilidade requerida). Passa pelo centro de referência. Os valores indicados no quadro determinam, para as várias direções de medição, as intensidades mínimas em percentagem do mínimo exigido no eixo para cada luz (na direção  $H = 0^\circ$  e  $V = 0^\circ$ ).
- 2.2. No campo de distribuição da luz do ponto 2, esquematicamente representado sob a forma de uma grelha, a luz deve ser substancialmente uniforme, isto é, a intensidade luminosa em qualquer direção de cada setor do campo formado pelas linhas da grelha deve corresponder, pelo menos, ao valor mínimo mais baixo indicado como percentagem nas linhas da grelha que delimitam a direção em questão.
- 2.3. Contudo, no caso de um dispositivo se destinar a ser instalado com uma altura de montagem igual ou inferior a 750 mm acima do solo, a intensidade fotométrica é verificada apenas até um ângulo de  $5^\circ$  para baixo.

### 3. MEDIÇÃO FOTOMÉTRICA DAS LUZES

O desempenho fotométrico deve ser verificado:

- 3.1. No caso de fontes luminosas não substituíveis (lâmpadas de incandescência e outras): Com as fontes luminosas presentes na luz, de acordo com o disposto no subponto pertinente do ponto 7.1 do presente regulamento.
- 3.2. No caso de fontes luminosas substituíveis:

Quando equipadas com fontes luminosas de 6,75 V, 13,5 V ou 28,0 V, os valores da intensidade luminosa produzida devem ser corrigidos. Para as lâmpadas de incandescência, o fator de correção é a razão entre o fluxo luminoso de referência e o valor médio do fluxo luminoso obtido com a tensão aplicada (6,75 V, 13,5 V ou 28,0 V).

Para as fontes luminosas LED, o fator de correção é a razão entre o fluxo luminoso objetivo e o valor médio do fluxo luminoso obtido com a tensão aplicada (6,75 V, 13,5 V ou 28,0 V).

Os fluxos luminosos reais de cada fonte luminosa utilizada não devem desviar-se mais de 5 % do valor médio.

Em alternativa, e apenas no caso de lâmpadas de incandescência, pode ser utilizada uma lâmpada de incandescência normalizada em cada uma das posições individuais, a funcionar ao seu fluxo de referência, adicionando-se as medições individuais correspondentes a cada posição.

- 3.3. Para qualquer luz de sinalização, com exceção das luzes equipadas com lâmpadas de incandescência, os valores de intensidade luminosa, medidos após um minuto e após 30 minutos de funcionamento, devem cumprir os requisitos mínimos e máximos. A distribuição da intensidade luminosa após um minuto de funcionamento pode ser calculada a partir da distribuição da intensidade luminosa após 30 minutos de funcionamento, aplicando, a cada ponto de ensaio, a razão das intensidades luminosas medidas em HV após um minuto e após 30 minutos de funcionamento.

## ANEXO 5

**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, nos termos do presente regulamento, se as diferenças não ultrapassarem os inevitáveis desvios de fabrico.
- 1.2. No que respeita ao desempenho fotométrico, a conformidade de luzes produzidas em série não é contestada se, no ensaio do desempenho fotométrico de uma luz selecionada aleatoriamente nos termos do ponto 7 do presente regulamento, respetivamente:
  - 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. Se, no caso de uma luz equipada com uma fonte luminosa substituível, os resultados do ensaio supramencionado não cumprirem os requisitos, repete-se o ensaio utilizando outra fonte luminosa normalizada.
- 1.3. As coordenadas cromáticas consideram-se cumpridas quando ensaiadas nas condições do ponto 7 do presente regulamento.

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

Para cada tipo de luz, o titular da marca de homologação deve realizar, pelo menos, os ensaios que se seguem, a intervalos adequados. Os ensaios devem ser efetuados em conformidade com as disposições do presente regulamento.

Se algumas amostras acusarem não-conformidade no tipo de ensaio em causa, devem ser selecionadas e ensaiadas outras amostras. O fabricante deve tomar as medidas necessárias para assegurar a conformidade da produção correspondente.

## 2.1. Natureza dos ensaios

Os ensaios de conformidade constantes do presente regulamento devem abranger as características fotométricas e colorimétricas.

## 2.2. Métodos de ensaio utilizados

- 2.2.1. De um modo geral, os ensaios devem ser realizados em conformidade com os métodos prescritos no presente regulamento.
- 2.2.2. No caso de ensaios de conformidade realizados pelo fabricante, podem ser utilizados métodos equivalentes, devidamente autorizados pela entidade competente responsável pelos ensaios de homologação. Ao fabricante compete provar que os métodos utilizados 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 efetuadas 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 das luzes são selecionadas aleatoriamente a partir de um lote de produção uniforme. Por lote uniforme entende-se um conjunto de luzes 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. O fabricante pode, todavia, agrupar registos de várias unidades fabris relativos ao mesmo tipo, na condição de estas utilizarem o mesmo sistema de qualidade e a mesma gestão da qualidade.

## 2.4. Características fotométricas medidas e registadas

As amostras de luzes são sujeitas a medições fotométricas relativas aos valores mínimos nos pontos enunciados no anexo 4 e às coordenadas cromáticas exigidas.

## 2.5. Critérios de aceitabilidade

O fabricante é responsável pela realização de um estudo estatístico dos resultados dos ensaios e pela definição, em consonância com a entidade competente, de critérios para aferir a aceitabilidade dos seus produtos, a fim de cumprir as especificações estabelecidas para a verificação da conformidade desses produtos no ponto 9.1 do presente regulamento.

Os critérios de aceitabilidade devem garantir que, com um nível de confiança de 95 %, seja de 0,95 a probabilidade mínima de aprovação num controlo por amostragem em conformidade com o anexo 6 (primeira amostragem).

---

## ANEXO 6

**PRESCRIÇÕES MÍNIMAS RELATIVAS À AMOSTRAGEM EFETUADA POR UM INSPETOR**

## 1. GENERALIDADES

- 1.1. Deve considerar-se que os requisitos de conformidade foram cumpridos, dos pontos de vista mecânico e geométrico, nos termos do presente regulamento, se as diferenças não ultrapassarem os inevitáveis desvios de fabrico.
- 1.2. No que respeita ao desempenho fotométrico, a conformidade de luzes produzidas em série não é contestada se, no ensaio do desempenho fotométrico de uma luz selecionada aleatoriamente nos termos do ponto 7 do presente regulamento, respetivamente:
- 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. Se, no caso de uma luz equipada com uma fonte luminosa substituível, os resultados do ensaio supramencionado não cumprirem os requisitos, repete-se o ensaio utilizando outra fonte luminosa normalizada.
- 1.2.3. As luzes com defeitos evidentes não são tomadas em consideração.
- 1.3. As coordenadas cromáticas consideram-se cumpridas quando ensaiadas nas condições do ponto 7 do presente regulamento.

## 2. PRIMEIRA AMOSTRAGEM

Na primeira amostragem, selecionam-se aleatoriamente quatro luzes. A primeira amostra de duas é marcada com a letra A e a segunda amostra das outras duas com a letra B.

## 2.1. Conformidade não contestada

- 2.1.1. Na sequência do processo de amostragem indicado na figura 1 do presente anexo, a conformidade das luzes produzidas em série não é contestada se os desvios dos valores medidos nos sentidos desfavoráveis forem:

## 2.1.1.1. Amostra A

A1:	numa luz	0 por cento
	na outra luz, não mais de	20 por cento
A2:	em ambas as luzes, mais de	0 por cento
	mas não mais de	20 por cento

Passar à amostra B

## 2.1.1.2. Amostra B

B1:	em ambas as luzes	0 por cento
-----	-------------------	-------------

- 2.1.2. Ou se a amostra A cumprir as condições enunciadas no ponto 1.2.2.

## 2.2. Conformidade contestada

- 2.2.1. Com base no processo de amostragem indicado na figura 1 do presente anexo, a conformidade das luzes produzidas em série é contestada e o fabricante instado a proceder ao alinhamento da sua produção se os desvios dos valores medidos nas luzes forem:

## 2.2.1.1. Amostra A

A3:	numa luz, não mais de	20 por cento
	na outra luz, mais de	20 por cento
	mas não mais de	30 por cento

## 2.2.1.2. Amostra B

B2:	No caso A2	
	numa luz, mais de	0 por cento
	mas não mais de	20 por cento
	na outra luz, não mais de	20 por cento
B3:	No caso A2	
	numa luz	0 por cento
	na outra luz, mais de	20 por cento
	mas não mais de	30 por cento

2.2.2. Ou se a amostra A não cumprir as condições enunciadas no ponto 1.2.2.

## 2.3. Revogação da homologação

A conformidade é contestada, com aplicação do disposto no ponto 10, se, na sequência do processo de amostragem indicado na figura 1 do presente anexo, os desvios dos valores medidos nas luzes forem:

## 2.3.1. Amostra A

A4:	numa luz, não mais de	20 por cento
	na outra luz, mais de	30 por cento
A5:	em ambas as luzes, mais de	20 por cento

## 2.3.2. Amostra B

B4:	No caso A2	
	numa luz, mais de	0 por cento
	mas não mais de	20 por cento
	na outra luz, mais de	20 por cento
B5:	No caso A2	
	em ambas as luzes, mais de	20 por cento
B6:	No caso A2	
	numa luz	0 por cento
	na outra luz, mais de	30 por cento

2.3.3. Ou se as amostras A e B não cumprirem as condições enunciadas no ponto 1.2.2.

## 3. REPETIÇÃO DA AMOSTRAGEM

Nos casos de A3, B2 e B3 é necessário, no prazo de dois meses a contar da notificação, proceder a uma nova amostragem com uma terceira amostra C de duas luzes e uma quarta amostra D, também de duas luzes, selecionadas do lote produzido após o alinhamento.

## 3.1. Conformidade não contestada

3.1.1. Na sequência do processo de amostragem indicado na figura 1 do presente anexo, a conformidade das luzes de produção em série não é contestada se os desvios dos valores medidos nas luzes forem os seguintes:

## 3.1.1.1. Amostra C

C1:	numa luz	0 por cento
	na outra luz, não mais de	20 por cento



- C2: em ambas as luzes, mais de 0 por cento  
mas não mais de 20 por cento
- Passar à amostra D
- 3.1.1.2. Amostra D
- D1: No caso de C2:  
em ambas as luzes 0 por cento
- 3.1.2. Ou se a amostra C cumprir as condições enunciadas no ponto 1.2.2.
- 3.2. Conformidade contestada
- 3.2.1. Com base no processo de amostragem indicado na figura 1 do presente anexo, a conformidade das luzes produzidas em série é contestada e o fabricante instado a proceder ao alinhamento da sua produção se os desvios dos valores medidos nas luzes forem:
- 3.2.1.1. Amostra D
- D2: No caso de C2:  
numa luz, mais de 0 por cento  
mas não mais de 20 por cento  
na outra luz, não mais de 20 por cento
- 3.2.1.2. Ou se a amostra C não cumprir as condições enunciadas no ponto 1.2.2.
- 3.3. Revogação da homologação
- A conformidade é contestada, com aplicação do disposto no ponto 10, se, na sequência do processo de amostragem indicado na figura 1 do presente anexo, os desvios dos valores medidos nas luzes forem:
- 3.3.1. Amostra C
- C3: numa luz, não mais de 20 por cento  
na outra luz, mais de 20 por cento
- C4: em ambas as luzes, mais de 20 por cento
- 3.3.2. Amostra D
- D3: No caso de C2:  
numa luz 0 ou mais de 0 por cento  
na outra luz, mais de 20 por cento
- 3.3.3. Ou se as amostras C e D não cumprirem as condições enunciadas no ponto 1.2.2.

Figura 1

