

376L0756

27. 9. 76

Jornal Oficial das Comunidades Europeias

N° L 262/1

DIRECTIVA DO CONSELHO

de 27 de Julho de 1976

relativa à aproximação das legislações dos Estados-membros respeitantes à instalação de dispositivos de iluminação e de sinalização luminosa dos veículos a motor e seus reboques

(76/756/CEE)

O CONSELHO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS,

70/156/CEE, de 6 de Fevereiro de 1970, relativa à aproximação de legislações dos Estados-membros respeitantes à recepção dos veículos a motor e seus reboques⁽¹⁾;

Tendo em conta o Tratado que institui a Comunidade Económica Europeia e, nomeadamente, o seu artigo 100º,

Considerando que as prescrições comuns respeitantes à construção dos dispositivos de iluminação e de sinalização luminosa serão objecto de outras directivas especiais ;

Tendo em conta a proposta da Comissão,

Tendo em conta o parecer do Parlamento Europeu⁽¹⁾,

Considerando que a aproximação das legislações nacionais respeitantes aos veículos a motor implica um reconhecimento recíproco pelos Estados-membros dos controlos efectuados por cada um deles, com base em prescrições comuns ; que, para que tal sistema funcione correctamente, devem essas prescrições ser aplicadas por todos os Estados-membros a partir de uma mesma data,

Tendo em conta o parecer do Comité Económico e Social⁽²⁾,

Considerando que as prescrições técnicas exigidas para os veículos a motor nos termos das legislações nacionais respeitam, nomeadamente, à instalação dos dispositivos de iluminação e de sinalização luminosa ;

ADOPTOU A SEGUINTE DIRECTIVA :

Considerando que estas prescrições diferem de um Estado-membro para outro ; que daí resultará a necessidade de que sejam adoptadas as mesmas prescrições por todos os Estados-membros, quer em complemento, quer em substituição das suas regulamentações actuais, tendo em vista nomeadamente permitir a aplicação, para cada modelo de veículo, do processo de recepção CEE que é objecto da Directiva do Conselho

Artigo 1º

Para efeitos do disposto na presente directiva entende-se por veículo qualquer veículo a motor destinado a transitar na estrada, com ou sem carroçaria, tendo pelo menos quatro rodas e uma velocidade máxima, por construção, superior a 25 km/h, assim como os seus reboques, com excepção dos veículos que se

⁽¹⁾ JO n° C 55 de 13.5.1.1974, p. 14.⁽²⁾ JO n° C 109 de 19.9.1974, p. 22.

⁽³⁾ JO n° L 42 de 23.2.1970, p. 1.

deslocam sobre carris, dos tractores e máquinas agrícolas, bem como das máquinas de obras públicas.

Artigo 2º

Os Estados-membro não podem recusar a recepção CEE nem a recepção de âmbito nacional de um veículo por motivos relacionados com a instalação dos dispositivos de iluminação e de sinalização luminosa, obrigatórios ou facultativos, enumerados nos pontos 1.5.7. a 1.5.20. do Anexo I, se estiverem instalados em conformidade com as prescrições constantes do Anexo I.

Artigo 3º

Os Estados-membros não podem recusar ou proibir a venda, a matrícula, a entrada em circulação ou a utilização dos veículos por motivos relacionados com a instalação de dispositivos de iluminação e de sinalização luminosa, obrigatórios ou facultativos, enumerados nos pontos 1.5.7. a 1.5.20. do Anexo I, se estiverem instalados em conformidade com as prescrições constantes do Anexo I.

Artigo 4º

O Estado-membro que tiver procedido à recepção CEE tomará as medidas necessárias para ser informado de todas as alterações de um dos elementos ou de uma das características referidas no ponto 1.1 do Anexo I. As autoridades competentes deste Estado decidirão se se deve proceder, no protótipo alterado, a novos ensaios acompanhados de novo relatório. A alteração não será autorizada no caso de se verificar nos ensaios que as prescrições da presente directiva não são respeitadas.

Artigo 5º

As alterações necessárias para adaptar ao progresso técnico as prescrições dos anexos serão adoptadas em conformidade com

o procedimento previsto no artigo 13º da Directiva 70/156/CEE.

Artigo 6º

1. Os Estados-membros adoptarão e publicarão, antes de 1 de Julho de 1977, as disposições necessárias para darem cumprimento à presente directiva e desse facto informarão imediatamente a Comissão.

Aplicarão essas disposições o mais tardar a partir de 1 de Outubro de 1977. Contudo, até 1 de Outubro de 1979, os Estados-membros não podem recusar a recepção CEE nem a recepção de âmbito nacional por motivos relacionados com a instalação dos dispositivos de iluminação e de sinalização luminosa, se apenas não forem respeitadas as disposições do ponto 4.2.6. do Anexo I. Todavia, quando os dispositivos previstos no ponto 4.2.6. forem instalados, devem estar em conformidade com as prescrições que constam desse ponto.

2. A partir da notificação da presente directiva, os Estados-membros devem assegurar que a Comissão seja informada, em tempo útil que lhe permita apresentar as suas observações, de qualquer projecto de disposições de natureza legislativa, regulamentar ou administrativa que tenham a intenção de adoptar no domínio regulado pela presente directiva.

Artigo 7º

Os Estados-membros são destinatários da presente directiva.

Feito em Bruxelas em 27 de Julho de 1976.

Pelo Conselho

O Presidente

M. van der STOEL

ANEXO I

INSTALAÇÃO DOS DISPOSITIVOS DE ILUMINAÇÃO E DE SINALIZAÇÃO LUMINOSA

1. DEFINIÇÕES

1.1. « Modelo de veículo no que diz respeito à instalação de dispositivos de iluminação e de sinalização luminosa »

Por modelo de veículo no que diz respeito à instalação de dispositivos de iluminação e de sinalização luminosa entende-se os veículos que não apresentem entre si diferenças essenciais, podendo essas diferenças incidir, nomeadamente, nos pontos seguintes :

1.1.1. Dimensões e configuração exterior do veículo.

1.1.2. Número e localização dos dispositivos.

Não são considerados como outros modelos de veículos os veículos que apresentem diferenças nos termos dos pontos 1.1.1. e 1.1.2. mas que não impliquem alterações do tipo, número, localização e visibilidade geométrica das luzes impostas para o modelo de veículo em causa, nem os veículos nos quais as luzes facultativas estão montadas ou ausentes.

1.2. « Plano transversal »

Por plano transversal entende-se um plano vertical perpendicular ao plano longitudinal médio do veículo.

1.3. « Veículo sem carga »

Por veículo sem carga entende-se o veículo em ordem de marcha, tal como é definido no ponto 2.6 do Anexo I, modelo de ficha de informações, da Directiva 70/156/CEE.

1.4. Veículo em carga

Por veículo em carga entende-se o veículo carregado até atingir o seu peso máximo tecnicamente admissível declarado pelo fabricante, que determina igualmente a distribuição pelos eixos conforme o método descrito no Apêndice I.

1.5. Luz

Por luz entende-se um dispositivo destinado a iluminar a estrada (faro) ou a emitir um sinal luminoso. Os dispositivos de iluminação da chapa de matrícula da retaguarda e os reflectores são igualmente considerados como luzes.

1.5.1. « Luzes equivalentes »

Por luzes equivalentes entende-se as luzes com a mesma função e admitidas no país de matrícula do veículo ; essas luzes podem ter características diferentes das luzes que equipam o veículo aquando da recepção, na condição de que obedecem às exigências impostas pelo presente anexo.

1.5.2. « Luzes independentes »

Por luzes independentes entende-se as luzes com vidros distintos, fontes luminosas distintas e invólucros distintos.

1.5.3. « Luzes agrupadas »

Por luzes agrupadas entende-se os aparelhos com vidros e fontes luminosas distintas, mas com o mesmo invólucro.

1.5.4. « Luzes combinadas »

Por luzes combinadas entende-se os aparelhos com vidros distintos, mas com a mesma fonte luminosa e o mesmo invólucro.

1.5.5. « Luzes incorporadas mutuamente »

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

- 1.5.6. « *Luz de iluminação ocultável* »
Por luz de iluminação ocultável entende-se um farol que pode estar parcial ou totalmente dissimulado sempre que não seja utilizado. Este resultado pode ser obtido quer através de uma tampa móvel, quer por deslocação do farol, quer por qualquer outro meio conveniente. Designa-se mais particularmente por luz escamoteável uma luz oculta cuja deslocação lhe permita estar inserida no interior da carroçaria.
- 1.5.7. « *Luz de estrada (máximo)* »
Por luz de estrada entende-se a luz que serve para iluminar a estrada a uma grande distância para a frente do veículo.
- 1.5.8. « *Luz de cruzamento (médio)* »
Por luz de cruzamento entende-se a luz que serve para iluminar a estrada para a frente do veículo, sem encadear nem incomodar indevidamente os condutores que venham em sentido contrário ou os outros utentes da estrada.
- 1.5.9. « *Luz de nevoeiro da frente* »
Por luz de nevoeiro da frente entende-se a luz que serve para melhorar a iluminação da estrada em caso de nevoeiro, queda de neve, tempestade com chuva ou nuvem de poeira.
- 1.5.10. « *Luz de marcha-atrás* »
Por luz de marcha-atrás entende-se a luz que serve para iluminar a estrada para a retaguarda do veículo e para avisar os outros utentes da estrada que o veículo faz ou vai fazer marcha-atrás.
- 1.5.11. « *Luz indicadora de mudança de direcção* »
Por luz indicadora de mudança de direcção entende-se a luz que serve para indicar aos outros utentes da estrada que o condutor tem a intenção de mudar de direcção para a direita ou para a esquerda.
- 1.5.12. « *Sinal de perigo* »
Por sinal de perigo entende-se o funcionamento simultâneo de todos os indicadores de mudança de direcção, destinado a assinalar um perigo especial que o veículo apresente momentaneamente para os outros utentes da estrada.
- 1.5.13. « *Luz de travagem* »
Por luz de travagem entende-se a luz que serve para indicar aos outros utentes da estrada que se encontram atrás do veículo, que o seu condutor está a accionar o travão de serviço.
- 1.5.14. « *Dispositivo de iluminação da chapa de matrícula da retaguarda* »
Por dispositivo de iluminação da chapa de matrícula da retaguarda entende-se o dispositivo que serve para assegurar a iluminação do espaço destinado à chapa de matrícula da retaguarda ; pode ser composto por elementos ópticos diferentes.
- 1.5.15. « *Luz de presença da frente (mínimo)* »
Por luz de presença da frente entende-se a luz que serve para indicar a presença e a largura do veículo visto da frente.
- 1.5.16. « *Luz de presença da retaguarda* »
Por luz de presença da retaguarda entende-se a luz que serve para indicar a presença e a largura do veículo visto da retaguarda.
- 1.5.17. « *Luz de nevoeiro da retaguarda* »
Por luz de nevoeiro da retaguarda entende-se a luz que serve para tornar mais visível o veículo visto da retaguarda, no caso de nevoeiro intenso.
- 1.5.18. « *Luz de estacionamento* »
Por luz de estacionamento entende-se a luz que serve para assinalar a presença de um veículo estacionado numa povoação. Substitui neste caso as luzes de presença.
- 1.5.19. « *Luz delimitadora do veículo* »
Por luz delimitadora do veículo entende-se a luz instalada na aresta exterior extrema do veículo e tão próxima quanto possível do topo do veículo, destinada a indicar nitidamente a sua largura total. Este sinal destina-se a completar, para determinados veículos a motor e determinados rebo-

ques, as luzes de presença do veículo chamando especialmente a atenção para as suas dimensões.

1.5.20. « *Reflector* »

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

Nos termos da presente directiva, não são considerados reflectores :

- as chapas de matrícula retro-reflectoras,
- os sinais retro-reflectores referidos na ADR,
- as outras chapas e sinais retro-reflectores a utilizar em conformidade com as especificações de utilização de um Estado-membro respeitantes a determinadas categorias de veículo ou determinados métodos de operação.

1.6. **Superfície iluminante de uma luz**

1.6.1. « *Superfície iluminante de uma luz de iluminação* »

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

1.6.2. « *Superfície iluminante de uma luz de sinalização que não seja um reflector* »

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

1.6.3. « *Superfície iluminante de um reflector* »

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

1.6.4. « *Superfície aparente* »

Por superfície aparente numa determinada direcção de observação entende-se a projecção ortogonal da superfície de saída da luz num plano perpendicular à direcção de observação (ver desenho no Apêndice 2).

1.7. « **Eixo de referência** »

Por eixo de referência entende-se o eixo característico do sinal luminoso, determinado pelo fabricante para servir de direcção de referência ($H = 0^\circ$, $V = 0^\circ$) aos ângulos de campo nas medições fotométricas e na instalação no veículo.

1.8. « **Centro de referência** »

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

1.9. « **Ângulos de visibilidade geométrica** »

Por ângulos de visibilidade geométrica entendem-se os ângulos que determinam a zona do ângulo sólido mínimo na qual a superfície aparente da luz deve ser visível. A referida zona do ângulo sólido é determinada pelos segmentos de uma esfera cujo centro coincida com o centro de referência da luz e cujo equador seja paralelo ao solo. Determinam-se esses segmentos a partir do eixo de

referência. Os ângulos horizontais correspondem à longitude ; os ângulos verticais à latitude. No interior dos ângulos de visibilidade geométrica não deve haver obstáculo à propagação da luz a partir de uma parte qualquer da superfície aparente da luz.

Não se terão em conta os obstáculos existentes aquando da homologação da luz, se ela for requerida.

1.10. « Aresta exterior extrema »

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

- 1.10.1. Dos pneumáticos, nas proximidades do seu ponto de contacto com o solo, e das ligações dos indicadores de pressão dos pneumáticos.
- 1.10.2. Dos dispositivos anti-derrapantes que possam estar montados nas rodas.
- 1.10.3. Dos espelhos retrovisores.
- 1.10.4. Dos indicadores de mudança de direcção laterais, das luzes delimitadoras, das luzes de presença e das luzes de estacionamento.
- 1.10.5. Dos selos aduaneiros colocados no veículo e dos dispositivos de fixação e de protecção desses selos.

1.11. « Largura total »

Por largura total entende-se a distância entre os dois planos verticais definidos no ponto 1.10.

1.12. « Luz única »

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

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

1.13. « Duas luzes ou número par de luzes »

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

1.14. « Distância entre duas luzes »

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

1.15. « Luz facultativa »

Por luz facultativa entende-se uma luz cuja presença é deixada à escolha do fabricante.

1.16. « Avisador de funcionamento »

Por avisador de funcionamento entende-se um avisador que indica se um dispositivo posto em acção funciona correctamente ou não.

- 1.17. « **Avisador de accionamento** »
- Por avisador de accionamento entende-se um avisador que indica que um dispositivo foi posto em acção, sem indicar se funciona correctamente ou não.
2. **PEDIDO DE RECEPÇÃO CEE**
- 2.1. O pedido de recepção CEE de um modelo de veículo no que diz respeito à instalação dos dispositivos de iluminação e de sinalização luminosa será apresentado pelo fabricante do veículo ou seu mandatário.
- 2.2. Será acompanhado pelos seguintes documentos em triplicado, e pelas seguintes indicações :
- 2.2.1. Descrição do modelo de veículo no que diz respeito ao ponto 1.1., com menção das restrições relativas ao carregamento, nomeadamente a carga máxima admissível no porta-bagagens.
- 2.2.2. Lista dos dispositivos previstos pelo fabricante para formar o equipamento de iluminação e de sinalização luminosa. A lista pode incluir vários tipos de dispositivo para cada função ; cada tipo deve ser devidamente identificado (nomeadamente marca de homologação, designação do fabricante, etc.). Além disso, a lista pode possuir, para cada função, a seguinte indicação suplementar : « ou dispositivos equivalentes ».
- 2.2.3. Esquema do conjunto do equipamento em dispositivos de iluminação e de sinalização luminosa com indicação da posição das diferentes luzes no veículo.
- 2.2.4. Esquema(s) com indicação, para cada uma das luzes, das superfícies iluminantes na aceção do ponto 1.6.
- 2.3. Deve ser apresentado ao serviço técnico encarregado dos ensaios de recepção um veículo sem carga munido de um equipamento de iluminação e de sinalização luminosa tal como o descrito no ponto 2.2.2., representativo do modelo de veículo a recepcionar.
- 2.4. A comunicação prevista no Anexo II será anexada à ficha de recepção.
3. **ESPECIFICAÇÕES GERAIS**
- 3.1. Os dispositivos de iluminação e de sinalização luminosa devem estar montados de tal modo que, em condições normais de utilização e apesar das vibrações a que possam estar submetidos, conservem as características impostas pelo presente anexo, e que o veículo possa satisfazer as prescrições do presente anexo. Em especial, deve ser excluída uma perturbação não intencional da regulação das luzes.
- 3.2. As luzes de iluminação descritas nos pontos 1.5.7., 1.5.8. e 1.5.9. devem ser instaladas de tal modo que uma regulação correcta da orientação seja facilmente realizável.
- 3.3. Para todos os dispositivos de sinalização luminosa, incluindo os situados nas partes laterais, o eixo de referência da luz colocada no veículo deve ser paralelo ao plano de apoio do veículo sobre a estrada ; além disso, esse eixo deve ser perpendicular ao plano longitudinal médio do veículo, no caso dos reflectores laterais, e paralelo a esse plano para os restantes dispositivos de sinalização. Em cada direcção é admitida uma tolerância de $\pm 3^\circ$. Além disso, devem ser respeitadas especificações especiais de instalação se forem previstas pelo fabricante.
- 3.4. A altura e a orientação das luzes serão verificadas, salvo prescrições especiais, estando o veículo sem carga e colocado numa superfície plana e horizontal.
- 3.5. Salvo prescrições especiais, as luzes de um mesmo par devem :
- 3.5.1. Ser montadas simetricamente em relação ao plano longitudinal médio.
- 3.5.2. Ser simétricas uma à outra em relação ao plano longitudinal médio.
- 3.5.3. Satisfazer as mesmas prescrições colorimétricas.
- 3.5.4. Ter características fotométricas sensivelmente idênticas.

- 3.6. Nos veículos cuja forma exterior seja assimétrica, as condições acima referidas devem ser respeitadas na medida do possível.
- 3.7. Luzes de funções diferentes podem ser independentes ou agrupadas, combinadas ou incorporadas mutuamente num mesmo dispositivo, na condição de que cada uma dessas luzes obedeça às prescrições que lhe são aplicáveis.
- 3.8. A altura máxima acima do solo é medida a partir do ponto mais alto da superfície iluminante, e a altura mínima a partir do ponto mais baixo.
- 3.9. Salvo prescrições especiais, nenhuma luz deve ser intermitente, com excepção das luzes indicadoras de mudança de direcção e do sinal de perigo.
- 3.10. Nenhuma luz vermelha deve ser visível para a frente e nenhuma luz branca deve ser visível para a retaguarda, com excepção da luz de marcha-atrás.
- Esta condição é verificada do seguinte modo :
- 3.10.1. Para a visibilidade de uma luz vermelha para a frente : é necessário que não haja visibilidade directa de uma luz vermelha para a vista de um observador que se desloque na zona 1 de um plano transversal situado a 25 m à frente do veículo (ver desenho na figura 1 do Apêndice 3).
- 3.10.2. Para a visibilidade de uma luz branca para a retaguarda : é necessário que não haja visibilidade directa de uma luz branca para a vista de um observador que se desloque na zona 2 de um plano transversal situado a 25 m à retaguarda do veículo (ver desenho na figura 2 do Apêndice 3).
- 3.10.3. Nos seus planos respectivos, as zonas 1 e 2 exploradas pela vista do observador são limitadas :
- 3.10.3.1. Em altura, por dois planos horizontais respectivamente a 1 e a 2,20 m acima do solo.
- 3.10.3.2. Em largura, por dois planos verticais fazendo para a frente e para a retaguarda um ângulo de 15° para o exterior em relação ao plano médio do veículo, e que passam pelo ou pelos pontos de contacto de planos verticais paralelos ao plano médio e que delimitam a largura total do veículo.
- Se houver vários pontos de contacto, o que estiver situado mais à frente corresponderá ao plano da frente, o que estiver situado mais atrás corresponderá ao plano da retaguarda.
- 3.11. As ligações eléctricas devem ser tais que as luzes de presença da frente, as luzes de presença da retaguarda, as luzes delimitadoras, quando existirem, e o dispositivo de iluminação da chapa de matrícula da retaguarda só possam ser ligadas e desligadas simultaneamente.
- 3.12. As ligações eléctricas devem ser tais que as luzes de estrada, as luzes de cruzamento e as luzes de nevoeiro da frente e da retaguarda só possam ser ligadas se as luzes indicadas no ponto 3.11. também estiverem ligadas. No entanto, esta condição não é imposta no caso das luzes de estrada ou das luzes de cruzamento quando os seus sinais luminosos consistirem na iluminação intermitente com pequenos intervalos das luzes de cruzamento ou na iluminação intermitente das luzes de estrada ou na iluminação alternada com pequenos intervalos das luzes de cruzamento e das luzes de estrada.
- 3.13. As cores da luz emitida pelas luzes são as seguintes :
- | | |
|---|--|
| — luz de estrada : | branca ou amarela selectiva |
| — luz de cruzamento : | branca ou amarela selectiva |
| — luz de nevoeiro da frente : | branca ou amarela |
| — luz de marcha-atrás : | branca |
| — luz indicadora de mudança de direcção : | âmbar |
| — sinal de perigo : | âmbar |
| — luz de travagem : | vermelha |
| — dispositivo de iluminação da chapa de matrícula da retaguarda : | branca |
| — luz de presença da frente : | branca ; é admitido o amarelo selectivo se a luz de presença da frente estiver incorporada num farol amarelo selectivo |
| — luz de presença da retaguarda : | vermelha |
| — luz de nevoeiro da retaguarda : | vermelha |

- luz de estacionamento : branca à frente, vermelha à retaguarda, âmbar se estiverem incorporadas nas luzes indicadoras de mudança de direcção laterais
- luz delimitadora : branca à frente, vermelha à retaguarda
- reflector da retaguarda, não triangular : vermelha
- reflector da retaguarda triangular : vermelha
- reflector da frente não triangular ⁽¹⁾ cor da luz recebida
- reflector lateral, não triangular : âmbar

Todavia, contanto que não sejam aplicáveis todas as prescrições necessárias para se proceder à recepção CEE, a escolha da cor emitida pelas luzes de estrada, luzes de cruzamento e luzes de nevoeiro da frente é deixada ao critério dos Estados-membros.

- 3.14. O funcionamento dos avisadores de accionamento pode ser substituído por avisadores de funcionamento.
- 3.15. « **Luzes ocultáveis** »
- 3.15.1. A ocultação das luzes é proibida, com excepção da das luzes de estrada, das luzes de cruzamento e das luzes de nevoeiro da frente, que podem estar ocultadas enquanto não estiverem em funcionamento.
- 3.15.2. Uma luz de iluminação em posição de utilização deve ficar nessa posição se a avaria indicada no ponto 3.15.2.1. se produzir sózinha ou em conjunto com uma das avarias enumeradas no ponto 3.15.2.2.
- 3.15.2.1. Ausência de força motriz para manobrar a luz.
- 3.15.2.2. Corte de linha involuntário, entrave, curto-circuito à massa nos circuitos eléctricos, defeito nas condutas hidráulicas ou pneumáticas, cabos flexíveis, solenóides ou outras peças que comandam ou transmitem a força destinada a accionar o dispositivo de ocultação.
- 3.15.3. Em caso de defeito do comando de ocultação, um dispositivo de iluminação ocultado deve poder ser posto em posição de utilização sem intervenção de ferramentas.
- 3.15.4. Deve ser possível colocar os dispositivos de iluminação em posição de utilização e acendê-los por meio de um único comando, não excluindo a possibilidade de os colocar em posição de utilização sem os acender. Contudo, no caso das luzes de estrada e das luzes de cruzamento agrupadas, o comando acima referido só é exigido para o accionamento das luzes de cruzamento.
- 3.15.5. Do lugar do condutor não deve ser possível parar intencionalmente o movimento de faróis acesos antes de atingir a posição de utilização. Quando houver um risco de encadeamento de outros utentes aquando do movimento dos faróis, estes últimos só devem poder acender-se depois de terem atingido a posição final.
- 3.15.6. Entre as temperaturas de — 30 °C e + 50 °C, um dispositivo de iluminação deve poder atingir a posição final de abertura nos três segundos que se seguem à manobra inicial do comando.

4. ESPECIFICAÇÕES ESPECIAIS

4.1. Luzes de estrada

4.1.1. « *Presença* »

Obrigatória nos veículos a motor. Proibida nos reboques.

4.1.2. « *Número* »

2 ou 4.

4.1.3. « *Esquema de montagem* »

Nenhuma especificação especial.

⁽¹⁾ Chamado igualmente reflector incolor ou branco.

- 4.1.4. « *Localização* »
- 4.1.4.1. À largura :
- As arestas exteriores da superfície iluminante não devem em caso algum estar situadas mais perto da extremidade da largura total do veículo do que as arestas exteriores da superfície iluminante das luzes de cruzamento.
- 4.1.4.2. Em altura :
- Nenhuma especificação especial.
- 4.1.4.3. Ao comprimento :
- À frente do eixo da frente do veículo e montada de tal modo que a luz emitida não cause incómodo ao condutor, nem directa nem indirectamente através dos espelhos retrovisores e/ou outras superfícies reflectoras do veículo.
- 4.1.5. « *Visibilidade geométrica* »
- A visibilidade da superfície iluminante, incluindo as zonas que não pareçam iluminadas na direcção de observação considerada, deve ser assegurada no interior de um espaço divergente delimitado por geratrizes que se apoiam ao longo do contorno da superfície iluminante e fazendo um ângulo de 5° no mínimo em relação ao eixo de referência do farol.
- 4.1.6. « *Orientação* »
- Para a frente.
- Além dos dispositivos necessários para manter uma regulação correcta, e sempre que houver dois pares de luzes de estrada, um deles, constituído por faróis com a única função de estrada, pode ser móvel em função do ângulo de viragem da direcção, produzindo-se a rotação em torno de um eixo sensivelmente vertical.
- 4.1.7. « *Podem ser agrupadas* »
- Com a luz de cruzamento e as outras luzes da frente.
- 4.1.8. « *Não podem ser combinadas* »
- Com nenhuma outra luz.
- 4.1.9. *Podem ser incorporadas mutuamente*
- 4.1.9.1. Com a luz de cruzamento, excepto se a luz de estrada for móvel em função da viragem da direcção.
- 4.1.9.2. Com a luz de presença da frente.
- 4.1.9.3. Com a luz de nevoeiro da frente.
- 4.1.9.4. Com a luz de estacionamento.
- 4.1.10. « *Ligação eléctrica funcional* »
- 4.1.10.1. A ligação das luzes de estrada pode efectuar-se simultaneamente ou aos pares. Na ocasião da passagem de feixes de cruzamento a feixes de estrada, é exigida a ligação de pelo menos um par de luzes de estrada. Na ocasião da passagem de feixes de estrada a feixes de cruzamento, a extinção de todas as luzes de estrada deve ser efectuada simultaneamente.
- 4.1.10.2. As luzes de cruzamento podem ficar ligadas ao mesmo tempo que as luzes de estrada.
- 4.1.11. « *Avisador de accionamento* »
- Obrigatório.
- 4.1.12. « *Outras prescrições* »
- 4.1.12.1. A intensidade máxima do conjunto dos feixes de estrada susceptíveis de serem ligados ao mesmo tempo não deve ultrapassar 225 000 cd.
- 4.1.12.2. Esta intensidade máxima obtém-se por adição das intensidades máximas individuais medidas aquando da homologação do tipo e indicadas nas respectivas fichas de homologação.
- 4.2. **Luzes de cruzamento**
- 4.2.1. « *Presença* »
- Obrigatória nos veículos a motor. Proibida nos reboques.

- 4.2.2. « *Número* »
2.
- 4.2.3. « *Esquema de montagem* »
Nenhuma especificação especial.
- 4.2.4. « *Localização* »
- 4.2.4.1. À largura :
A aresta da superfície iluminante mais afastada do plano longitudinal médio do veículo não deve encontrar-se a mais de 400 mm da aresta exterior extrema do veículo.
As arestas interiores das superfícies iluminantes devem estar afastados pelo menos 600 mm.
- 4.2.4.2. Em altura :
Acima do solo : mínimo de 500 mm, máximo de 1 200 mm.
- 4.2.4.3. Ao comprimento :
À frente do veículo ; esta condição considera-se cumprida se a luz emitida não causar incómodo ao condutor, nem directa nem indirectamente por meio dos espelhos retrovisores e/ou outras superfícies reflectoras do veículo.
- 4.2.5. « *Visibilidade geométrica* »
É definida pelos ângulos α e β conforme indicados no ponto 1.9.
 $\alpha = 15^\circ$ para cima e 10° para baixo
 $\beta = 45^\circ$ para o exterior e 10° para o interior.
No interior deste campo, a quase totalidade da superfície aparente da luz deve ser visível.
A presença de painéis ou outros equipamentos próximos do farol não deve dar lugar a efeitos secundários que possam incomodar os outros utentes da estrada.
- 4.2.6. « *Orientação* »
- 4.2.6.1. A inclinação vertical do feixe de cruzamento é medida em condições estáticas em todas as condições de carga definidos no Apêndice 1.
A inclinação vertical do feixe de cruzamento deve estar compreendida entre 0,5 e 2,5 % sem intervenção manual, sendo a inclinação vertical inicial regulada entre 1 % e 1,5 % na condição do veículo sem carga com uma pessoa no lugar de condução.
A regulação inicial deve ser expressamente especificada pelo fabricante para cada modelo de veículo e deve ser ostentada numa placa em cada veículo.
- 4.2.6.2. A condição precedente pode ser igualmente cumprida por meio de um dispositivo que actue sobre a posição relativa do farol e do veículo. Em caso de avaria desse dispositivo, o feixe não poderá ser levado a uma posição menos inclinada que aquela em que se encontrava quando a avaria do dispositivo se verificou.
- 4.2.6.2.1. O dispositivo mencionado no ponto 4.2.6.2. deve ser automático.
- 4.2.6.2.2. Todavia, são admitidos os dispositivos de regulação manual tanto do tipo contínuo como do tipo em escalões, desde que haja uma posição de repouso que permita regular os faróis com a orientação inicial indicada no ponto 4.2.6.1. por meio de parafusos de regulação tradicionais. Estes dispositivos de regulação manual devem poder ser accionados do lugar de condução. No comando dos dispositivos de regulação do tipo contínuo devem figurar pontos de referência indicando as condições de carga mais características.
O número de escalões dos dispositivos de regulação em escalões deve ser tal que possa garantir, a partir de uma orientação inicial compreendida entre -1% e $-1,5\%$, o respeito da gama de valores compreendidos entre $-0,5\%$ e $-2,5\%$ para as condições de carga definidas no Apêndice 1. Para os dispositivos do tipo em escalões, as condições de carga devem ser claramente ostentadas perto do comando do dispositivo.
- 4.2.7. « *Podem estar agrupadas* »
Com a luz de estrada e as outras luzes da frente.

- 4.2.8. « *Não podem estar combinadas* » com nenhuma outra luz.
- 4.2.9. « *Podem estar incorporadas mutuamente* »
- 4.2.9.1. Com a luz de estrada, excepto se esta for móvel em função da viragem da direcção.
- 4.2.9.2. Com as outras luzes da frente.
- 4.2.10. « *Ligação eléctrica funcional* »
O comando de passagem a luz de cruzamento deve provocar a extinção simultânea de todas as luzes de estrada.
As luzes de cruzamento podem permanecer ligadas ao mesmo tempo que as luzes de estrada.
- 4.2.11. « *Avisador de accionamento* »
Facultativo.
- 4.2.12. « *Outras prescrições* »
As prescrições do ponto 3.5.2. não se aplicam às luzes de cruzamento.
- 4.3. **Luzes de nevoeiro da frente**
- 4.3.1. « *Presença* »
Facultativas nos veículos a motor. Proibida nos reboques.
- 4.3.2. « *Número* »
2.
- 4.3.3. « *Esquema de montagem* »
Nenhuma especificação especial.
- 4.3.4. « *Localização* »
- 4.3.4.1. À largura :
O ponto da superfície iluminante mais afastado do plano longitudinal médio do veículo não deve encontrar-se a mais de 400 mm da extremidade da largura total do veículo.
- 4.3.4.2. Em altura :
250 mm no mínimo acima do solo.
Nenhum ponto da superfície iluminante se deve encontrar acima do ponto mais alto da superfície iluminante da luz de cruzamento.
- 4.3.4.3. Ao comprimento :
À frente do veículo : esta condição considera-se cumprida se a luz emitida não incomodar o condutor nem directa nem indirectamente através dos espelhos retrovisores e/ou outras superfícies reflectoras do veículo.
- 4.3.5. « *Visibilidade geométrica* »
É definida pelos ângulos α e β conforme indicados no ponto 1.9.
 $\alpha = 5^\circ$ para cima e para baixo,
 $\beta = 45^\circ$ para o exterior e 10° para o interior.
- 4.3.6. « *Orientação* »
A orientação das luzes de nevoeiro da frente não deve variar em função da viragem da direcção. Devem estar orientadas para a frente sem encadear nem incomodar indevidamente os condutores que venham no sentido oposto ou os outros utentes da estrada.
- 4.3.7. « *Podem estar agrupadas* »
com outras luzes da frente.
- 4.3.8. « *Não podem estar combinadas* »
com outras luzes da frente.
- 4.3.9. « *Podem estar incorporadas mutuamente* »
- 4.3.9.1. Com as luzes de estrada não móveis em função da viragem da direcção, sempre que existam quatro luzes de estrada.
- 4.3.9.2. Com a luz de presença da frente.
- 4.3.9.3. Com a luz de estacionamento.

- 4.3.10. « *Ligação eléctrica funcional* »
As luzes de nevoeiro da frente devem poder ser ligadas e desligadas separadamente das luzes de estrada ou das luzes de cruzamento e reciprocamente.
- 4.3.11. « *Avisador de accionamento* »
Facultativo.
- 4.4. « **Luz de marcha-atrás** »
- 4.4.1. « *Presença* »
Obrigatória nos veículos a motor.
- 4.4.2. « *Número* »
1 ou 2.
- 4.4.3. « *Esquema de montagem* »
Nenhuma especificação especial.
- 4.4.4. « *Localização* »
- 4.4.4.1. A largura :
Nenhuma especificação especial.
- 4.4.4.2. Em altura :
250 mm no mínimo e 1200 mm no máximo acima do solo.
- 4.4.4.3. Ao comprimento :
Na retaguarda do veículo.
- 4.4.5. « *Visibilidade geométrica* »
É definida pelos ângulos α e β conforme indicados no ponto 1.9.
 $\alpha = 15^\circ$ para cima e 5° para baixo,
 $\beta = 45^\circ$ à direita e à esquerda se apenas houver uma única luz,
 $\beta = 45^\circ$ para o exterior e 30° para o interior se houver duas.
- 4.4.6. « *Orientação* »
Para a retaguarda.
- 4.4.7. « *Pode ser agrupada* »
com qualquer outra luz da retaguarda.
- 4.4.8. « *Não pode ser combinada* »
com outras luzes.
- 4.4.9. « *Não pode estar incorporada mutuamente* »
com outras luzes.
- 4.4.10. « *Ligação eléctrica funcional* »
Só pode ser ligada se o comando de marcha-atrás estiver engatado e se o dispositivo que comanda a marcha ou a paragem do motor se encontrar em posição tal que a marcha do motor seja possível.
Não se deve poder ligar ou ficar ligada se uma ou outra das condições acima referidas não for cumprida.
- 4.4.11. « *Avisador* »
Facultativo.
- 4.5. « **Luz indicadora de mudança de direcção** »
- 4.5.1. « *Presença* » (ver Apêndice 4)
Obrigatória. Os tipos de luzes indicadoras de mudança de direcção estão divididos em categorias (1, 2 e 5) cuja montagem num mesmo veículo forme um esquema de montagem (A e B).
O esquema A aplica-se a todos os veículos a motor.
O esquema B só se aplica aos reboques.
- 4.5.2. « *Número* »
O número dos dispositivos deve ser tal que possam dar as indicações correspondentes a um dos esquemas de montagem referidos no ponto 4.5.3.

4.5.3. « *Esquema de montagem* »

- A : $\left\{ \begin{array}{l} 2 \text{ luzes indicadoras de mudança de direcção à frente (categoria 1)} \\ 2 \text{ luzes indicadoras de mudança de direcção à retaguarda (categoria 2)} \\ 2 \text{ luzes indicadoras de mudança de direcção laterais repetitivas (categoria 5)} \end{array} \right.$
- B : 2 luzes indicadoras de mudança de direcção à retaguarda (categoria 2).

4.5.4. *Localização*

4.5.4.1. A largura :

A aresta da superfície iluminante mais afastada do plano longitudinal médio do veículo não se deve encontrar a mais de 400 mm da aresta exterior extrema do veículo.

O afastamento mínimo entre as arestas interiores das duas superfícies iluminantes deve ser de 600 mm.

Quando a distância vertical entre a luz indicadora de mudança de direcção da retaguarda e a luz de presença da retaguarda correspondente for inferior ou igual a 300 mm, a distância entre a aresta exterior extrema do veículo e a aresta exterior da luz indicadora de mudança de direcção da retaguarda não deve ser superior a mais de 50 mm à distância entre a aresta exterior extrema do veículo e a luz de presença da retaguarda correspondente.

Para as luzes indicadoras de mudança de direcção da frente, a superfície iluminante deve estar pelo menos a 40 mm da superfície iluminante das luzes de cruzamento bem como das luzes de nevoeiro da frente, se existirem. É admitida uma distância inferior se a intensidade luminosa no eixo de referência da luz indicadora de mudança de direcção for pelo menos igual a 400 cd.

4.5.4.2. Em altura :

Acima do solo : 500 mm no mínimo para as luzes indicadoras de mudança de direcção da categoria 5,

350 mm no mínimo para as luzes indicadoras de mudança de direcção das categorias 1 e 2,

1500 mm no máximo para todas as categorias.

Se a estrutura do veículo não permitir respeitar este limite máximo, o ponto mais alto da superfície iluminante pode encontrar-se a 2300 mm para as luzes indicadoras de mudança de direcção da categoria 5 e a 2100 mm para as das categorias 1 e 2.

4.5.4.3. Ao comprimento :

A distância entre o centro de referência da superfície iluminante da luz indicadora de mudança de direcção lateral (esquema A) e o plano transversal que limita à frente o comprimento total do veículo não deve ser superior a 1800 mm. Se a estrutura do veículo não permitir respeitar os ângulos mínimos de visibilidade, essa distância pode ser levada até 2500 mm sempre que o veículo for equipado em conformidade com o esquema A.

4.5.5. « *Visibilidade geométrica* »

Ângulos horizontais : ver Apêndice 4.

Ângulos verticais : 15° acima e abaixo da horizontal. O ângulo vertical abaixo da horizontal pode ser reduzido até 5° para as luzes indicadoras de mudança de direcção laterais do esquema A, se a sua altura acima do solo for inferior a 750 mm.

4.5.6. « *Orientação* »

Se forem previstas especificações especiais de montagem pelo fabricante, estas deverão ser respeitadas.

4.5.7. « *Pode ser agrupada* » com uma ou várias luzes.4.5.8. « *Não pode ser combinada* »

Com outra luz.

4.5.9. « *Só pode ser incorporada mutuamente* »

Com a luz de estacionamento.

- 4.5.10. « *Ligação eléctrica funcional* »
A ligação das luzes indicadoras de mudança de direcção será independente da das outras luzes. Todas as luzes indicadoras de mudança de direcção situadas no mesmo lado do veículo serão ligadas e desligadas pelo mesmo comando e devem piscar de forma síncrona.
- 4.5.11. « *Avisador de funcionamento* »
Obrigatório para todas as luzes indicadoras de mudança de direcção não directamente visíveis pelo condutor. Pode ser óptico ou acústico, ou ambos.
Se for óptico, deve ser intermitente e apagar-se ou ficar aceso sem intermitência ou apresentar uma mudança de frequência acentuada no caso de funcionamento defeituoso de qualquer uma das luzes indicadoras de mudança de direcção além das luzes indicadoras de mudança de direcção laterais repetitivas. Se for exclusivamente acústico, deve ser nitidamente audível e apresentar uma mudança de frequência acentuada nas mesmas condições acima indicadas para o avisador óptico.
Quando um veículo a motor estiver equipado para atrelar um reboque, deve estar equipado com um avisador óptico especial de funcionamento para as luzes indicadoras de mudança de direcção do reboque, excepto se o avisador do veículo tractor permitir detectar a avaria de qualquer uma das luzes indicadoras de mudança de direcção do conjunto de veículos assim constituído.
- 4.5.12. « *Outras prescrições* »
A luz será intermitente com uma frequência de 90 ± 30 períodos por minuto.
O accionamento do comando do sinal luminoso deve ser seguido por uma ligação da luz no prazo de um segundo no máximo e pela primeira extinção da luz num prazo de um segundo e meio no máximo.
Quando um veículo a motor estiver equipado para atrelar um reboque, o comando das luzes indicadoras de mudança de direcção do veículo tractor deve poder igualmente accionar as luzes indicadoras de mudança de direcção do reboque.
No caso de funcionamento defeituoso, que não seja provocado por um curto circuito de uma luz indicadora de mudança de direcção, as outras luzes devem continuar intermitentes, mas, nessas condições, a frequência pode ser diferente da que estiver prescrita.
- 4.6. « *Sinal de perigo* »
- 4.6.1. « *Presença* »
Obrigatória.
- 4.6.2. « *Número* »
- 4.6.3. « *Esquema de montagem* »
- 4.6.4. « *Localização* »
- 4.6.4.1. *à largura :
- 4.6.4.2. Em altura :
- 4.6.4.3. Ao comprimento :
- 4.6.5. « *Visibilidade geométrica* »
- 4.6.6. « *Orientação* »
- 4.6.7. « *Pode/não pode ser agrupado com* »
- 4.6.8. « *Pode/não pode ser combinado com* »
- 4.6.9. « *Pode/não pode ser incorporado mutuamente com* »
- 4.6.10. « *Ligação eléctrica funcional* »
O accionamento do sinal deve ser efectuado por um comando distinto que permita o funcionamento síncrono de todas as luzes indicadoras de mudança de direcção.
- 4.6.11. « *Avisador de accionamento* »
Obrigatório. Indicador intermitente que pode funcionar em conjunto com o ou os avisadores prescritos no ponto 4.5.11.

Conforme com as prescrições das rubricas correspondentes do ponto 4.5.

- 4.6.12. « *Outras prescrições* »
Conformes com as prescrições do ponto 4.5.12. Quando um veículo a motor estiver equipado para atrelar um reboque, o comando do sinal de perigo deve poder igualmente accionar as luzes indicadoras de mudança de direcção do reboque. O sinal de perigo deve poder funcionar mesmo se o dispositivo que comanda a marcha ou a paragem do motor se encontrar numa posição tal que a marcha do motor seja impossível.
- 4.7. **Luz de travagem**
- 4.7.1. « *Presença* »
Obrigatória.
- 4.7.2. « *Número* »
2.
- 4.7.3. « *Esquema de montagem* »
Nenhuma especificação especial.
- 4.7.4. « *Localização* »
- 4.7.4.1. *A largura :
600 mm no mínimo entre as duas luzes. Esta distância pode ser reduzida a 400 mm quando a largura total do veículo for inferior a 1300 mm.
- 4.7.4.2. Em altura :
Acima do solo : 350 mm no mínimo, 1 500 mm no máximo, ou 2 000 mm se a forma da carroçaria não permitir respeitar 1 500 mm.
- 4.7.4.3. Ao comprimento :
Na retaguarda do veículo.
- 4.7.5. « *Visibilidade geométrica* »
Angulo horizontal : 45° para o exterior e para o interior.
Angulo vertical : 15° acima e abaixo da horizontal. O ângulo vertical abaixo da horizontal pode ser limitado a 5° se a altura da luz acima do solo for inferior a 750 mm.
- 4.7.6. « *Orientação* »
Para a retaguarda do veículo.
- 4.7.7. « *Pode ser agrupada* »
Com uma ou mais luzes da retaguarda.
- 4.7.8. « *Não pode ser combinada* »
Com outra luz.
- 4.7.9. *Pode ser incorporada mutuamente*
Com a luz de presença da retaguarda ou a luz de estacionamento.
- 4.7.10. « *Ligação eléctrica funcional* »
Deve acender-se quando o travão de serviço for accionado.
- 4.7.11. « *Avisador de funcionamento* »
Facultativo. Se existir, deve ser um indicador não intermitente que se acenda no caso de funcionamento defeituoso das luzes de travagem.
- 4.7.12. « *Outras prescrições* »
A intensidade luminosa das luzes de travagem deve ser nitidamente superior à das luzes de presença da retaguarda.

- 4.8. « Dispositivo de iluminação da chapa de matrícula da retaguarda »
- 4.8.1. « Presença »
Obrigatória.
- 4.8.2. « Número »
- 4.8.3. « Esquema de montagem »
- 4.8.4. « Localização »
- 4.8.4.1. À largura :
- 4.8.4.2. Em altura :
- 4.8.4.3. Ao comprimento :
- 4.8.5. « Visibilidade geométrica »
- 4.8.6. « Orientação »
- 4.8.7. « Pode ser agrupado »
Com uma ou mais luzes da retaguarda.
- 4.8.8. *Pode ser combinado*
Com as luzes de presença da retaguarda.
- 4.8.9. *Não pode ser incorporado mutuamente*
Com outra luz.
- 4.8.10. *Ligação eléctrica funcional*
O dispositivo deve acender-se unicamente ao mesmo tempo que as luzes de presença da retaguarda.
- 4.8.11. *Avisador de accionamento*
Facultativo. Se existir, a sua função deve ser assegurada pelo avisador prescrito para as luzes de presença da frente e da retaguarda.
- 4.9. « Luz de presença da frente »
- 4.9.1. « Presença »
Obrigatória em todos os veículos a motor. Obrigatória nos reboques de largura superior a 1 600 mm. Facultativa nos reboques de largura inferior ou igual a 1 600 mm.
- 4.9.2. « Número »
2.
- 4.9.3. « Esquema de montagem »
Nenhuma especificação especial.
- 4.9.4. « Localização »
- 4.9.4.1. À largura :
O ponto da superfície iluminante mais afastado do plano longitudinal médio do veículo não se deve encontrar a mais de 400 mm da aresta exterior extrema do veículo.
No caso de um reboque, o ponto da superfície iluminante mais afastado do plano longitudinal médio não se deve encontrar a mais de 150 mm da aresta exterior extrema.
O afastamento mínimo entre as arestas interiores das duas superfícies iluminantes deve ser de 600 mm.
- 4.9.4.2. Em altura :
Acima do solo : 350 mm no mínimo, 1 500 mm no máximo, ou 2 100 mm se a forma da carroçaria não permitir respeitar os 1 500 mm.
- 4.9.4.3. Ao comprimento :
À frente do veículo.

Tais que o dispositivo possa assegurar a a iluminação do espaço da chapa

- 4.9.5. « *Visibilidade geométrica* »
Ângulo horizontal para as duas luzes de presença da frente :
45° para o interior e 80° para o exterior ou 80° para o interior e 45° para o exterior.
Ângulo vertical :
15° acima e abaixo da horizontal. O ângulo vertical abaixo da horizontal pode ser reduzido para 5° se a altura da luz acima do solo for inferior a 750 mm.
- 4.9.6. « *Orientação* »
Para a frente.
- 4.9.7. « *Pode ser agrupada* »
Com qualquer outra luz da frente.
- 4.9.8. « *Não pode ser combinada* »
Com outras luzes.
- 4.9.9. « *Pode ser incorporada mutuamente* »
Com qualquer outra luz da frente.
- 4.9.10. « *Ligação eléctrica funcional* »
Nenhuma especificação especial.
- 4.9.11. « *Avisador* »
Obrigatório. Esse avisador não deve ser intermitente. Não é exigido se o dispositivo de iluminação do painel de instrumentos não puder ser ligado senão simultaneamente com as luzes de presença da frente.
- 4.10. « **Luz de presença da retaguarda** »
- 4.10.1. « *Presença* »
Obrigatória.
- 4.10.2. « *Número* »
2.
- 4.10.3. « *Esquema de montagem* »
Nenhuma especificação especial.
- 4.10.4. « *Localização* »
- 4.10.4.1. À largura :
O ponto da superfície iluminante mais afastado do plano longitudinal médio do veículo não se deve encontrar a mais de 400 mm da aresta exterior extrema do veículo.
O afastamento mínimo entre as arestas interiores das duas superfícies iluminantes deve ser de 600 mm. Esta distância pode ser reduzida para 400 mm quando a largura total do veículo for inferior a 1 300 mm.
- 4.10.4.2. Em altura :
Acima do solo : 350 mm no mínimo, 1 500 mm no máximo, ou 2 100 mm se a forma da carroçaria não permitir respeitar os 1 500 mm.
- 4.10.4.3. Ao comprimento :
Na retaguarda do veículo.
- 4.10.5. « *Visibilidade geométrica* »
Ângulo horizontal para as duas luzes de presença da retaguarda :
45° para o interior e 80° para o exterior ou 80° para o interior e 45° para o exterior.
Ângulo vertical :
15° acima e abaixo da horizontal. O ângulo vertical abaixo da horizontal pode ser reduzido para 5° se a altura da luz acima do solo for inferior a 750 mm.
- 4.10.6. « *Orientação* »
Para a retaguarda.
- 4.10.7. « *Pode ser agrupada* »
Com qualquer outra luz da retaguarda.

- 4.10.8. « *Pode ser combinada* »
Com o dispositivo de iluminação da chapa de matrícula da retaguarda.
- 4.10.9. « *Pode ser incorporada mutuamente* »
Com a luz de travagem, a luz de nevoeiro da retaguarda ou a luz de estacionamento.
- 4.10.10. « *Ligação eléctrica funcional* »
Nenhuma especificação especial.
- 4.10.11. « *Avisador de accionamento* »
Obrigatório.
Deve estar combinado com o das luzes de presença da frente.
- 4.11. « **Luz de nevoeiro da retaguarda** »
- 4.11.1. « *Presença* »
Obrigatória.
- 4.11.2. « *Número* »
1, sendo a instalação de uma segunda luz facultativa.
- 4.11.3. « *Esquema de montagem* »
Nenhuma especificação especial.
- 4.11.4. « *Localização* »
- 4.11.4.1. À largura :
Quando a luz de nevoeiro da retaguarda for única, deve estar situada do lado do plano longitudinal médio do veículo oposto ao sentido de circulação prescrito no país de matrícula.
Em qualquer caso, a distância entre a luz de nevoeiro da retaguarda e a luz de travagem deve ser superior a 100 mm.
- 4.11.4.2. Em altura :
Entre 250 mm e 1 000 mm acima do solo.
- 4.11.4.3. Ao comprimento :
Na retaguarda do veículo.
- 4.11.5. « *Visibilidade geométrica* »
Ângulo horizontal : 25° para o interior e para o exterior
Ângulo vertical : 5° acima e abaixo da horizontal.
- 4.11.6. « *Orientação* »
Para a retaguarda.
- 4.11.7. « *Pode ser agrupada* »
Com qualquer outra luz da retaguarda.
- 4.11.8. « *Não pode ser combinada* »
Com outras luzes.
- 4.11.9. « *Pode ser incorporada mutuamente* »
Com a luz de presença da retaguarda ou a luz de estacionamento.
- 4.11.10. « *Ligação eléctrica funcional* »
Não deve poder ser ligada senão quando as luzes de cruzamento ou as luzes de nevoeiro da frente estiverem em serviço.
Se existirem luzes de nevoeiro da frente, a extinção da luz de nevoeiro da retaguarda deve ser possível independentemente das luzes de nevoeiro da frente.
- 4.11.11. « *Avisador de accionamento* »
Obrigatório. Indicador luminoso independente com intensidade fixa.
- 4.12. « *Luz de estacionamento* »
- 4.12.1. « *Presença* »
Nos veículos a motor cujo comprimento não ultrapasse 6 m e a largura 2 m : facultativa ; nos restantes veículos : proibida.

- 4.12.2. « *Número* »
Em função do esquema de montagem.
- 4.12.3. « *Esquema de montagem* »
— duas luzes à frente e duas luzes à retaguarda,
— ou uma luz de cada lado.
- 4.12.4. « *Localização* »
- 4.12.4.1. À largura :
O ponto da superfície iluminante mais afastado do plano longitudinal médio do veículo não se deve encontrar a mais de 400 mm da aresta exterior extrema do veículo.
Além disso, se as luzes forem em número de duas, devem estar situadas nos lados do veículo.
- 4.12.4.2. Em altura :
Acima do solo : 350 mm no mínimo, 1 500 mm no máximo, ou 2 100 mm se a forma da carroçaria não permitir respeitar os 1 500 mm.
- 4.12.4.3. Ao comprimento :
Nenhuma especificação especial.
- 4.12.5. « *Visibilidade geométrica* »
Ângulo horizontal : 45° para o exterior, para a frente e para a retaguarda.
Ângulo vertical : 15° para cima e para baixo da horizontal. O ângulo vertical abaixo da horizontal pode ser reduzido para 5° se a altura da luz acima do solo for inferior a 750 mm.
- 4.12.6. « *Orientação* »
Tal que as luzes cumpram as condições de visibilidade para a frente e para a retaguarda.
- 4.12.7. « *Pode ser agrupada* »
Com qualquer outra luz.
- 4.12.8. « *Não pode ser combinada* »
Com outras luzes.
- 4.12.9. « *Pode ser incorporada mutuamente* »
— à frente : com a luz de presença da frente, a luz de cruzamento, a luz de estrada e a luz de nevoeiro da frente,
— à retaguarda : com a luz de presença da retaguarda, a luz de travagem e a luz de nevoeiro da retaguarda,
— com a luz indicadora de mudança de direcção da categoria 5.
- 4.12.10. « *Ligação eléctrica funcional* »
A ligação deve permitir a ligação da ou das luzes de estacionamento situadas de um mesmo lado do veículo sem provocar a ligação de qualquer outra luz.
- 4.12.11. « *Avisador* »
Facultativo. Se existir, não deve poder ser confundido com o avisador das luzes de presença.
- 4.12.12. « *Outras prescrições* »
A função desta luz pode igualmente ser assegurada pela ligação simultânea das luzes de presença da frente e da retaguarda situadas do mesmo lado do veículo.
- 4.13. « **Luz delimitadora** »
- 4.13.1. *Presença*
Obrigatória nos veículos com uma largura superior a 2,10 m.
- 4.13.2. « *Número* »
2 visíveis da frente e 2 visíveis da retaguarda.

- 4.13.3. « *Esquema de montagem* »
Nenhuma especificação especial.
- 4.13.4. « *Localização* »
- 4.13.4.1. À largura :
O mais perto possível da aresta exterior extrema do veículo.
- 4.13.4.2. Em altura :
À altura máxima compatível com as exigências relativas à localização em largura e à simetria das luzes.
- 4.13.4.3. Ao comprimento :
Nenhuma especificação especial.
- 4.13.5. « *Visibilidade geométrica* »
Ângulo horizontal : 80° para o exterior. Ângulo vertical : 5° acima e 20° abaixo da horizontal.
- 4.13.6. « *Orientação* »
Tal que as luzes cumpram as condições de visibilidade para a frente e para a retaguarda.
- 4.13.7. « *Não pode ser agrupada* »
- 4.13.8. « *Não pode ser combinada* »
- 4.13.9. « *Não pode ser incorporada mutuamente* »
- } com outras luzes
- 4.13.10. « *Ligação eléctrica funcional* »
Nenhuma especificação especial.
- 4.13.11. « *Avisador* »
Facultativo.
- 4.13.12. « *Outras prescrições* »
Sem prejuízo de satisfazer todas as outras condições, a luz visível da frente e a luz visível da retaguarda, situadas do mesmo lado do veículo, podem estar reunidas num único dispositivo.
A posição de uma luz delimitadora em relação à luz de presença correspondente deve ser tal que a distância entre as projecções num plano vertical transversal dos pontos mais próximos das superfícies iluminantes das duas luzes consideradas não seja inferior a 200 mm.
- 4.14. **Reflector da retaguarda, não triangular**
- 4.14.1. « *Presença* »
Obrigatória nos veículos a motor. Proibida nos reboques.
- 4.14.2. « *Número* »
2.
- 4.14.3. « *Esquema de montagem* »
Nenhuma especificação especial.
- 4.14.4. « *Localização* »
- 4.14.4.1. À largura :
O ponto da superfície iluminante mais afastado do plano longitudinal médio do veículo não se deve encontrar a mais de 400 mm da aresta exterior extrema do veículo.
Afastamento entre as arestas interiores dos reflectores : 600 mm no mínimo. Esta distância pode ser reduzida para 400 mm quando a largura total do veículo for inferior a 1 300 mm.
- 4.14.4.2. Em altura :
Acima do solo : 350 mm no mínimo, 900 mm no máximo.

- 4.14.4.3. Ao comprimento :
Nenhuma especificação especial.
- 4.14.5. « *Visibilidade geométrica* »
Ângulo horizontal : 30° para o interior e o exterior.
Ângulo vertical : 15° acima e abaixo da horizontal. O ângulo vertical abaixo da horizontal pode ser reduzido para 5° se a altura da luz acima do solo for inferior a 750 mm.
- 4.14.6. « *Orientação* »
Para a retaguarda.
- 4.14.7. « *Pode ser agrupado* »
Com qualquer outra luz.
- 4.14.8. « *Outras prescrições* »
A superfície iluminante do reflector pode ter partes comuns com a de qualquer outra luz situada na retaguarda.
- 4.15. « **Reflector da retaguarda, triangular** »
- 4.15.1. « *Presença* »
Obrigatória nos reboques
Proibida nos veículos a motor.
- 4.15.2. « *Número* »
2.
- 4.15.3. « *Esquema de montagem* »
A ponta do triângulo deve estar orientada para cima.
- 4.15.4. « *Localização* »
- 4.15.4.1. À largura :
O ponto da superfície iluminante mais afastado do plano longitudinal médio do veículo não se deve encontrar a mais de 400 mm da aresta exterior extrema do veículo.
Afastamento entre as arestas interiores dos reflectores : 600 mm no mínimo. Esta distância pode ser reduzida para 400 mm quando a largura total do veículo for inferior a 1 300 mm.
- 4.15.4.2. Em altura :
Acima do solo : 350 mm no mínimo, 900 mm no máximo.
- 4.15.4.3. Ao comprimento :
Nenhuma especificação especial.
- 4.15.5. « *Visibilidade geométrica* »
Ângulo horizontal 30° para o interior e para o exterior.
Ângulo vertical : 15° acima e abaixo da horizontal. O ângulo vertical abaixo da horizontal pode ser reduzido para 5° se a altura da luz acima do solo for inferior a 750 mm.
- 4.15.6. « *Orientação* »
Para a retaguarda.
- 4.15.7. « *Não pode ser agrupado* »
Com outras luzes.
- 4.15.8. « *Outras prescrições* »
Nenhuma luz deve estar colocada no interior do triângulo.
- 4.16. « **Reflector da frente, não triangular** »
- 4.16.1. « *Presença* »
Obrigatória nos reboques.

- 4.16.2. « *Número* »
2.
- 4.16.3. « *Esquema de montagem* »
Nenhuma especificação especial.
- 4.16.4. « *Localização* »
- 4.16.4.1. À largura :
O ponto da superfície iluminante mais afastado do plano longitudinal médio do veículo não se deve encontrar a mais de 400 mm da aresta exterior extrema do veículo.
No caso de um reboque, o ponto da superfície iluminante mais afastado do plano longitudinal médio não se deve encontrar a mais de 150 mm da aresta exterior extrema.
Afastamento entre as arestas interiores dos reflectores : 600 mm no mínimo. Esta distância pode ser reduzida para 400 mm se a largura total do veículo for inferior a 1 300 mm.
- 4.16.4.2. Em altura :
Acima do solo : 350 mm no mínimo, 900 mm no máximo, ou 1 500 mm se a estrutura do veículo não permitir respeitar os 900 mm.
- 4.16.4.3. Ao comprimento :
Nenhuma especificação especial.
- 4.16.5. « *Visibilidade geométrica* »
Ângulo horizontal : 30° para o interior e para o exterior.
Ângulo vertical : 15° acima e abaixo da horizontal.
O ângulo vertical abaixo da horizontal pode ser reduzido para 5° se a altura da luz acima do solo for inferior a 750 mm.
- 4.16.6. « *Orientação* »
Para a frente.
- 4.16.7. « *Pode ser agrupado* »
Com a luz de presença da frente.
- 4.16.8. « *Outras prescrições* »
A superfície iluminante do reflector pode ter partes comuns com a luz de presença da frente.
- 4.17. « **Reflector lateral triangular** »
- 4.17.1. « *Presença* »
Obrigatória :
— em todos os veículos a motor cujo comprimento ultrapasse 6 m, com excepção dos da categoria M₁,
— em todos os reboques.
Facultativa :
— nos veículos a motor da categoria M₁,
— nos veículos a motor além dos da categoria M₁, cujo comprimento seja inferior ou igual a 6 m.
- 4.17.2. « *Número mínimo em cada lado* »
Tal que sejam respeitadas as regras relativas à localização em comprimento.
- 4.17.3. « *Esquema de montagem* »
Nenhuma especificação especial.
- 4.17.4. « *Localização* »
- 4.17.4.1. À largura :
Nenhuma especificação especial.

- 4.17.4.2. Em altura :
- Acima do solo : 350 mm no mínimo, 900 mm no máximo, ou 1 500 mm se a estrutura do veículo não permitir respeitar os 900 mm.
- 4.17.4.3. Ao comprimento :
- Pelo menos um reflector deve-se encontrar no terço médio do veículo ; o reflector mais avançado não pode estar a mais de 3 m da frente ; para os reboques, ter-se-á em conta o comprimento da lança.
- A distância entre 2 reflectores sucessivos não pode ser superior a 3 m.
- A distância entre o reflector situado mais atrás e a retaguarda do veículo não pode ser superior a 1 m.
- 4.17.5. « *Visibilidade geométrica* »
- Ângulo horizontal : 45° para a frente e para trás.
- Ângulo vertical : 15° acima e abaixo da horizontal.
- O ângulo vertical abaixo da horizontal pode ser reduzido para 5° se a altura da luz acima do solo for inferior a 750 mm.
- 4.17.6. « *Orientação* »
- O eixo de referência do reflector deve ser horizontal, perpendicular ao plano longitudinal médio do veículo e orientado para o exterior.
- 4.17.7. « *Pode ser agrupado* »
- Com as outras luzes.
5. CONFORMIDADE DA PRODUÇÃO
- 5.1. Qualquer veículo da série deve estar em conformidade com o modelo de veículo recepcionado no que diz respeito à instalação dos dispositivos de iluminação e de sinalização luminosa e suas características referidas na presente directiva.

*Apêndice 1***Condições de carga sobre os eixos referidos no ponto 4.2.6.1**

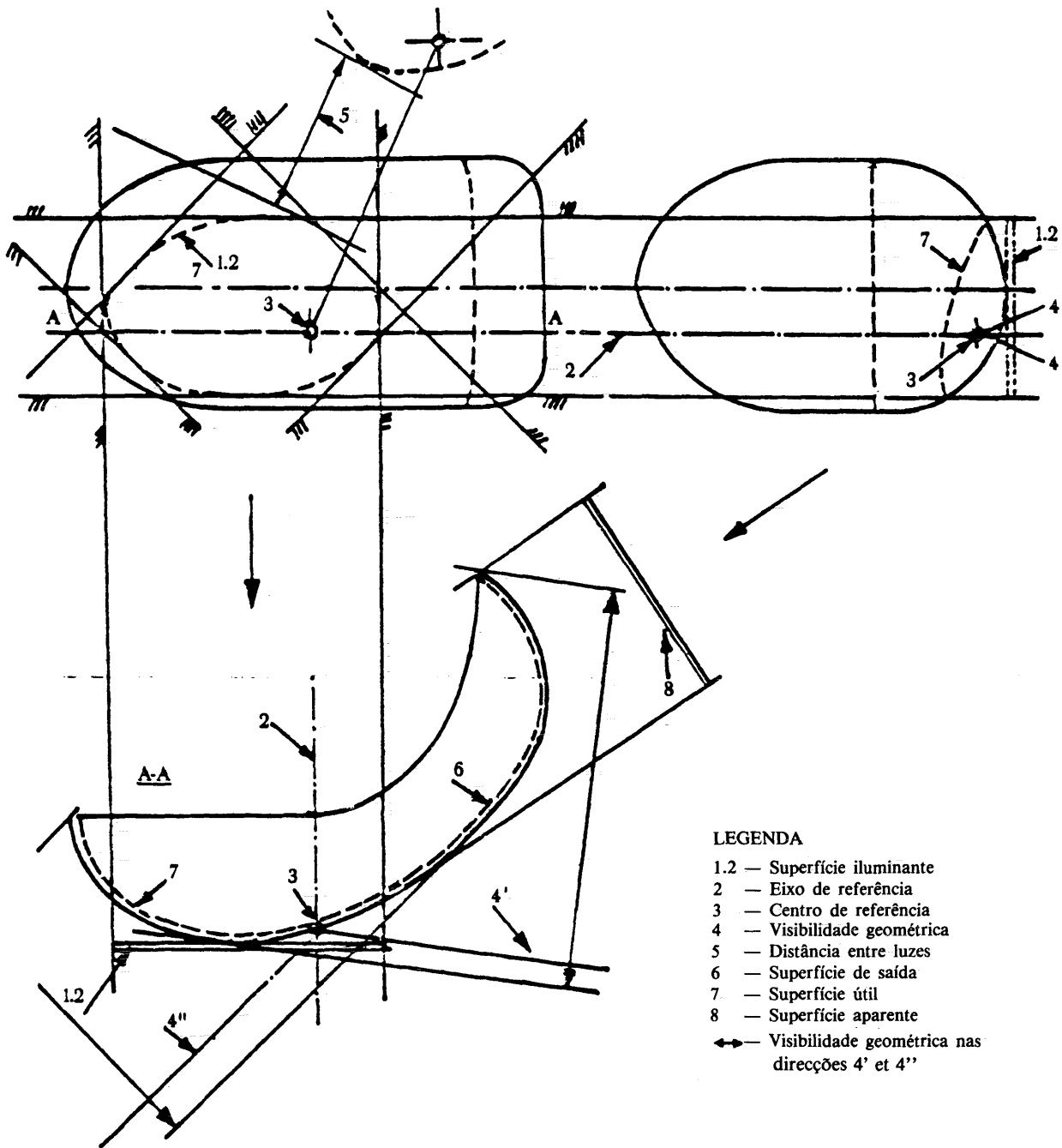
1. Para os ensaios seguintes, a massa dos passageiros é calculada com base em 75 Kg por pessoa.
2. Condições de carga para os vários modelos de veículos :
 - 2.1. Veículos da categoria M₁.
 - 2.1.1. A inclinação do feixe luminoso das luzes de cruzamento é determinada nas condições de carga seguintes :
 - 2.1.1.1. Uma pessoa no banco do condutor.
 - 2.1.1.2. Condutor, mais um passageiro no banco da frente mais afastado do condutor.
 - 2.1.1.3. Condutor, um passageiro no banco da frente mais afastado do condutor, estando todos os lugares mais atrás ocupados.
 - 2.1.1.4. Todos os bancos ocupados.
 - 2.1.1.5. Todos os bancos ocupados e uma carga equilibrada na mala de bagagens, de modo a atingir a carga admissível sobre o eixo da retaguarda, ou sobre o eixo da frente se a mala de bagagens estiver situada à frente. Se o veículo possuir uma mala à frente e uma mala à retaguarda, a carga suplementar deve ser uniformemente repartida, de modo a atingir as cargas admissíveis sobre os eixos ; contudo, se o peso máximo em carga autorizado for atingido antes da carga admissível sobre um dos eixos, a carga da (ou das) mala(s) será limitada ao valor que permita atingir esse peso.
 - 2.1.1.6. Condutor e carga equilibrada na mala de bagagens, de modo a atingir a carga admissível sobre o eixo correspondente. Contudo, se o peso máximo em carga autorizado for atingido antes da carga admissível sobre o eixo, a carga da (ou das) mala(s) será limitada ao valor que permita atingir esse peso.
 - 2.1.2. Ao determinar as condições de carga acima referidas, deve-se ter em conta as restrições relativas às cargas que possam eventualmente estar previstas pelo construtor.
 - 2.2. Veículos das categorias M₂ e M₃.

A inclinação do feixe luminoso das luzes de cruzamento deve ser determinada nas condições de carga seguintes :

 - 2.2.1. Veículo sem carga.
 - 2.2.2. Veículo carregado de modo que cada um dos eixos suporte a sua carga tecnicamente admissível.
 - 2.3. Veículos da categoria N com superfície de carga.
 - 2.3.1. A inclinação do feixe luminoso das luzes de cruzamento deve ser determinada nas condições de carga seguintes :
 - 2.3.1.1. Veículo sem carga.
 - 2.3.1.2. Uma pessoa no banco do condutor, estando a carga repartida de modo a atingir a carga máxima tecnicamente admissível sobre o eixo de trás e o peso sem carga sobre o eixo da frente. *Mutatis mutandis*, procede-se do mesmo modo se a superfície de carga estiver situada à frente.
 - 2.4. Veículos da categoria N sem superfície de carga.
 - 2.4.1. Tractores de semi-reboques :
 - 2.4.1.1. Veículo sem carga com o prato de atrelagem não carregado.

-
- 2.4.1.2. Uma pessoa no banco do condutor ; carga tecnicamente admissível no prato de atrelagem na posição do prato correspondente à maior carga sobre o eixo da retaguarda.
 - 2.4.2. Tractores de reboques :
 - 2.4.2.1. Veículo sem carga.
 - 2.4.2.2. Uma pessoa no banco do condutor, estando ocupados todos os outros lugares previstos na cabina do condutor.
-

Apêndice 2



LEGENDA

- 1.2 — Superfície iluminante
- 2 — Eixo de referência
- 3 — Centro de referência
- 4 — Visibilidade geométrica
- 5 — Distância entre luzes
- 6 — Superfície de saída
- 7 — Superfície útil
- 8 — Superfície aparente
- ↔ — Visibilidade geométrica nas direcções 4' e 4''

Apêndice 3

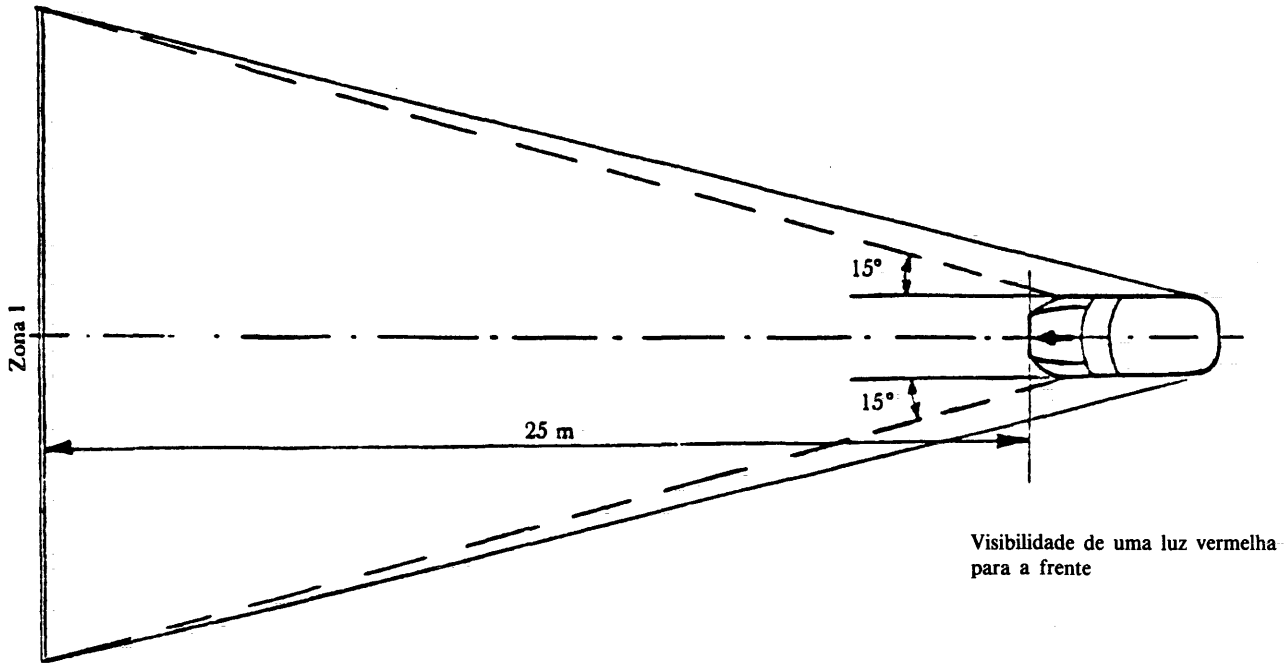


Figura 1

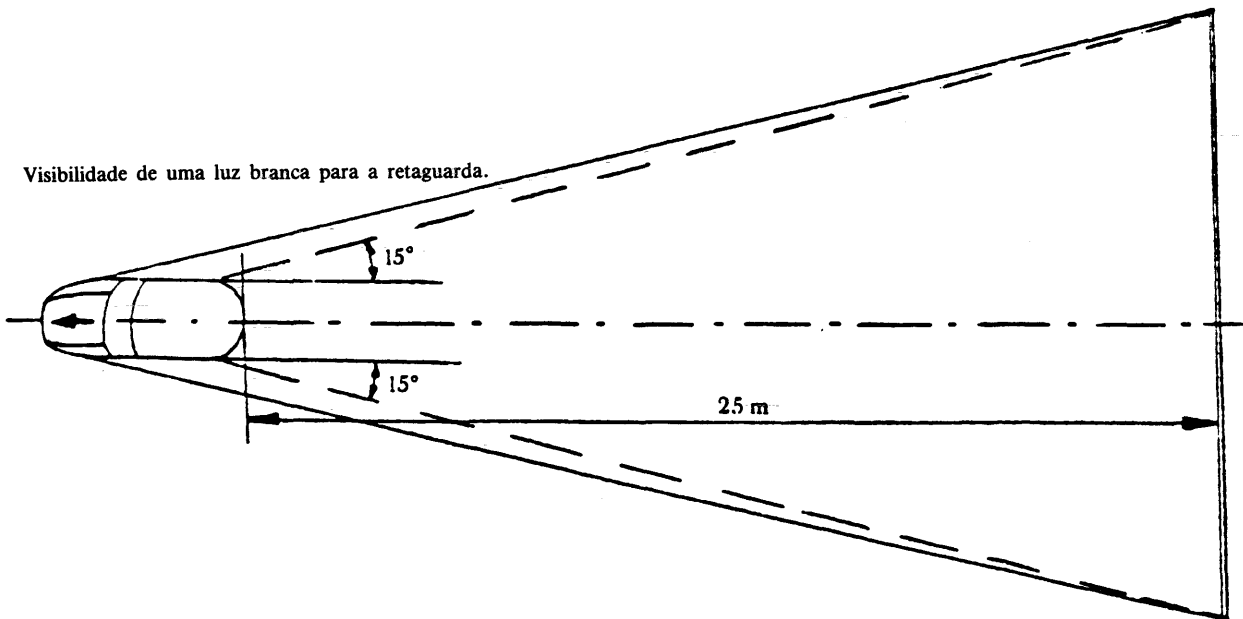
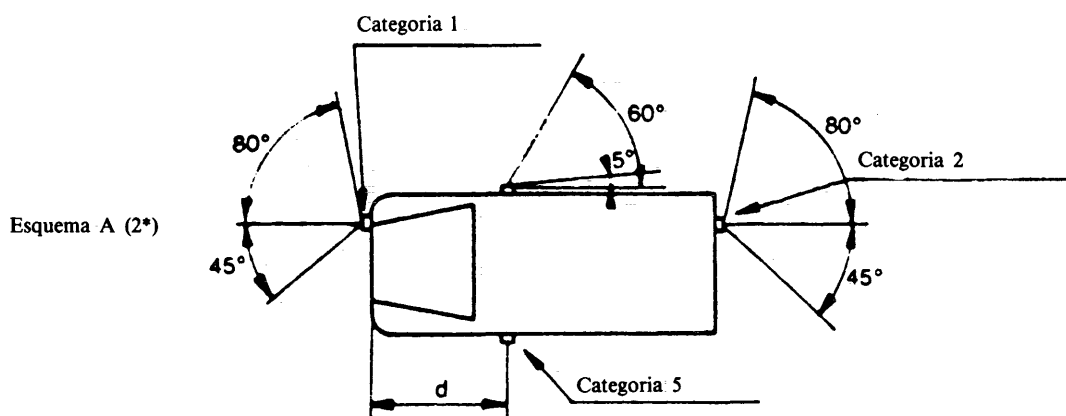


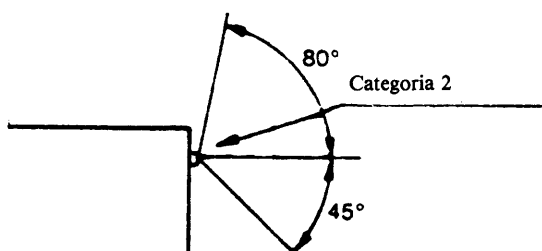
Figura 2

Apêndice 4

LUZ INDICADORA DE MUDANÇA DE DIRECÇÃO VISIBILIDADE GEOMÉTRICA



Esquema B



(2*) O valor de 5° dado para o ângulo morto de visibilidade para a re-taguada da luz indicadora de mudança de direcção repetitiva lateral é um limite superior $d \leq 1,80$.

ANEXO II

MODELO

Denominação da autoridade administrativa

**ANEXO À FICHA DE RECEPÇÃO CEE DE UM MODELO DE VEÍCULO NO QUE DIZ RESPEITO À
INSTALAÇÃO DOS DISPOSITIVOS DE ILUMINAÇÃO E DE SINALIZAÇÃO LUMINOSA**

(Nº 2 do artigo 4º e artigo 10º da Directiva 70/156/CEE do Conselho, de 6 de Fevereiro de 1970, relativa à aproximação das legislações dos Estados-membros respeitantes à recepção dos veículos a motor e seus reboques)

- Número de recepção CEE
1. Marca (firma)
 2. Modelo e designação comercial
 3. Nome e morada do fabricante
 4. Se for caso disso, nome e morada do mandatário
 -
 5. Dispositivos de iluminação presentes no veículo submetido à recepção ⁽¹⁾
 -
 - 5.1. Luzes de estrada : sim/não (*)
 - 5.2. Luzes de cruzamento : sim/não (*)
 - 5.3. Luzes de nevoeiro da frente : sim/não (*)
 - 5.4. Luzes de marcha-atrás : sim/não (*)
 - 5.5. Luzes indicadoras de mudança de direcção da frente : sim/não (*)
 - 5.6. Luzes indicadoras de mudança de direcção da retaguarda : sim/não (*)
 - 5.7. Luzes indicadoras de mudança de direcção repetitivas laterais : sim/não (*)
 - 5.8. Sinal de perigo : sim/não (*)
 - 5.9. Luzes de travagem : sim/não (*)
 - 5.10. Dispositivo de iluminação da chapa de matrícula da retaguarda : sim/não (*)
 - 5.11. Luzes de presença da frente : sim/não (*)
 - 5.12. Luzes de presença da retaguarda : sim/não (*)
 - 5.13. Luzes de rievoeiro da retaguarda : sim/não (*)
 - 5.14. Luzes de estacionamento : sim/não (*)
 - 5.15. Luzes delimitadoras : sim/não (*)
 - 5.16. Reflectores da retaguarda não triangulares : sim/não (*)
 - 5.17. Reflectores da retaguarda triangulares : sim/não (*)

⁽¹⁾ Anexar esquemas do veículo, como indicado no ponto 2.2.3. do Anexo I da Directiva 76/756/CEE do Conselho, de 27 de Julho de 1976, relativa à aproximação das legislações dos Estados-membros respeitantes à instalação de dispositivos de iluminação e de sinalização luminosa dos veículos a motor e seus reboques.

(*) Riscar o que não interessa.

- 5.18. Reflectores da frente não triangulares : sim/não (*)
- 5.19. Reflectores laterais não triangulares : sim/não (*)
- 5.20. Restrições relativas à carga
6. Luzes equivalentes : sim/não (*) (ver ponto 15)
-
7. Veículo apresentado à recepção em
8. Serviço técnico encarregado dos ensaios de recepção
-
9. Data do relatório emitido por esse serviço
10. Número do relatório emitido por esse serviço
11. A recepção CEE no que diz respeito aos dispositivos de iluminação e de sinalização luminosa é concedida/recusada (*)
12. Local
13. Data
14. Assinatura
15. São anexados os documentos seguintes, que ostentam o número de recepção acima indicado :
- Lista(s) dos dispositivos previstos pelo fabricante para formar o equipamento de iluminação e de sinalização luminosa ; para cada dispositivo devem ser indicadas a marca de fabrico e a marca de homologação.
- Esta(s) lista(s) possui (possuem) uma enumeração das luzes equivalentes (*).
16. Observações eventuais
-
-

(*) Riscar o que não interessa.