



Exmo. Senhor

Chefe do Gabinete de S. Exa. A

Presidente da Assembleia Legislativa da Região

Autónoma dos Açores

Ref.ª 1044/CGAB/MPAP/2014

Data: 8.agosto.2014

Encarrega-me o Senhor Ministro da Presidência e dos Assuntos Parlamentares de junto remeter para a audição prevista no n.º 2 do artigo 229.º da Constituição e no n.º 1 do artigo 116.º do Estatuto Político-Administrativo da Região Autónoma dos Açores, o seguinte projeto de diploma:

Projeto de decreto-lei que transpõe a Diretiva n.º 2013/60/UE, da Comissão, de 27 de novembro, procedendo à alteração ao Regulamento Relativo a Determinados Elementos e Características dos Veículos a Motor de Duas e Três Rodas, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 86-A/2010, de 15 de julho, ao Regulamento da Homologação de Veículos a Motor de Duas e Três Rodas e Respetivo Indicador de Velocidade, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 30/2002, de 16 de fevereiro, e ao Regulamento Relativo à Instalação dos Dispositivos de Iluminação e de Sinalização Luminosa nos Veículos a Motor de Duas ou Três Rodas, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 132/2002, de 14 de maio – ME – (Reg. DL 321/2014).

Em cumprimento do disposto no n.º 1 do artigo 80.º do Estatuto Político-Administrativo da Região Autónoma dos Açores solicita-se a emissão de parecer, por razões de urgência, até ao próximo dia 20 de agosto.

A urgência fundamenta-se na necessidade de aprovação, com a maior brevidade possível, do projeto de diploma, na medida em que o mesmo procede à transposição de diretiva cujo prazo já foi ultrapassado.

Com os melhores cumprimentos,

O Chefe do Gabinete

(Francisco José Martins)

ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DA REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES	
ARQUIVO	
Entrada 2342	Proc. n.º 08-06
Data: 08/08/14	N.º 113 / X



Ministério d.....



Decreto n.º

DL 321/2014

2014.08.01

O presente decreto-lei transpõe para o direito interno a Diretiva n.º 2013/60/UE da Comissão, de 27 de novembro, procedendo à alteração do Regulamento Relativo a Determinados Elementos e Características dos Veículos a Motor de Duas e Três Rodas, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 86-A/2010, de 15 de julho, do Regulamento da Homologação de Veículos a Motor de Duas e Três Rodas e Respetivo Indicador de Velocidade, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 30/2002, de 16 de fevereiro, bem como do Regulamento Relativo à Instalação dos Dispositivos de Iluminação e de Sinalização Luminosa nos Veículos a Motor de Duas ou Três Rodas, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 132/2002, de 14 de maio.

Considerando que a União Europeia é parte contratante no Acordo da Comissão Económica das Nações Unidas para a Europa da Organização (UNECE) relativo à adoção de prescrições técnicas uniformes aplicáveis aos veículos de rodas, aos equipamentos e às peças suscetíveis de serem montados ou utilizados, bem como das condições de reconhecimento recíproco das homologações emitidas em conformidade com essas prescrições a fim de simplificar a legislação da União Europeia em matéria de homologação, em consonância com as recomendações do relatório final intitulado «CARS 21 – Um Quadro Regulador Concorrencial para o Setor Automóvel no Século XXI», torna-se necessário proceder à alteração dos regulamentos em questão, dada a aplicação dos regulamentos UNECE adicionais no âmbito da legislação atual relativa à homologação dos veículos da categoria L, sem reduzir o nível de proteção.



Ministério d.....



Decreto n.º

A fim de reduzir os encargos administrativos associados aos procedimentos de homologação, os fabricantes de veículos devem ser autorizados a solicitar a homologação nos termos dos regulamentos da UNECE aplicáveis.

No período de transição até à data a partir da qual o Regulamento n.º 41 da UNECE sobre as emissões sonoras dos motociclos tornar-se-á obrigatório no âmbito do Regulamento (UE) n.º 168/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de janeiro de 2013, relativo à homologação e fiscalização do mercado dos veículos de duas ou três rodas e dos quadriciclos, justificando-se assim, que, para os novos tipos de veículos, os requisitos sonoros dos veículos definidos no Regulamento Relativo a Determinados Elementos e Características dos Veículos a Motor de Duas e Três Rodas e na quarta série de alterações do Regulamento n.º 41 da UNECE, incluindo os limites sonoros adequados definidos no anexo 6 desse regulamento da UNECE, sejam considerados equivalentes.

Atendendo ao nível desproporcionadamente elevado de emissões de hidrocarbonetos e monóxido de carbono produzido pelas categorias de veículos L1e, L2e e L6e (ciclomotores de duas ou três rodas e quadriciclos ligeiros), justifica-se rever o ensaio ambiental de tipo I (emissões de escape após arranque a frio), incluindo as medições de emissões diretamente após o arranque a frio, a fim de refletir melhor a utilização real e a proporção significativa das emissões poluentes produzidas diretamente após o arranque a frio enquanto o motor aquece, sendo que as alterações no procedimento de ensaio de emissões em laboratório devem refletir-se nas disposições administrativas, em especial nas alterações relativas às entradas do certificado de conformidade e da folha de resultados dos ensaios previstos no Regulamento da Homologação de Veículos a Motor de Duas e Três Rodas e Respetivo Indicador de Velocidade, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 30/2002, de 16 de fevereiro.



Ministério d.....



Decreto n.º

A fim de garantir a igualdade de condições de concorrência para todos os fabricantes e por uma questão de equidade do desempenho ecológico dos veículos das categorias L1e, L2e e L6e no que respeita às emissões de gases do cárter, justifica-se ainda solicitar ao fabricante do veículo, aquando do pedido de nova homologação, que indique explicitamente que o valor das emissões produzidas pelo sistema de ventilação dos gases do cárter para estas categorias de veículos é zero, o que implica que o cárter esteja adequadamente selado e que os gases do cárter não são lançados diretamente na atmosfera durante toda a vida útil do veículo.

Por uma questão de coerência com os requisitos em matéria de dispositivos de iluminação e sinalização da UNECE para veículos da categoria L, e a fim de melhorar a sua visibilidade, os novos modelos de veículos devem estar equipados com luzes que se acendam automaticamente, em conformidade com os Regulamentos UNECE n.º 74 (veículos L1e) e n.º 53 (motociclos L3e), ou com luzes diurnas permanentes (DRL), em conformidade com os requisitos pertinentes do Regulamento UNECE n.º 87, sendo que, para todas as outras categorias de veículos da categoria L, há que prever a ligação automática das luzes ou, se por opção do fabricante, luzes diurnas permanentes que se acendam automaticamente.

No que se refere às emissões poluentes, as alterações consagradas no presente decreto-lei introduzem explicitamente o número da norma Euro para os veículos das categorias L1e, L2e e L6e abrangidos pelo âmbito de aplicação do Regulamento da Homologação de Veículos a Motor de Duas e Três Rodas e Respetivo Indicador de Velocidade, sendo que os certificados de conformidade de veículos, cuja homologação em matéria de emissões seja conforme com disposições anteriores, devem continuar a ser autorizados a indicar o número da norma Euro a título voluntário.

Pelo presente diploma pretende-se, também, proceder à regulamentação do n.º 3 do artigo 114.º do Código da Estrada, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 114/94, de 3 de maio.



Ministério d.....



Decreto n.º

Assim:

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

Artigo 1.º

Objeto

O presente decreto-lei transpõe para o direito interno a Diretiva n.º 2013/60/UE da Comissão, de 27 de novembro, alterando o Regulamento Relativo a Determinados Elementos e Características dos Veículos a Motor de Duas e Três Rodas, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 86-A/2010, de 15 de julho, o Regulamento da Homologação de Veículos a Motor de Duas e Três Rodas e Respetivo Indicador de Velocidade, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 30/2002, de 16 de fevereiro, bem como o Regulamento Relativo à Instalação dos Dispositivos de Iluminação e de Sinalização Luminosa nos Veículos a Motor de Duas ou Três Rodas, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 132/2002, de 14 de maio.

Artigo 2.º

Alteração do Regulamento Relativo a Determinados Elementos e Características dos Veículos a Motor de Duas e Três Rodas, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 86-A/2010, de 15 de julho

1 - Os artigos 145.º, 146.º, 147.º, 161.º, 191.º e 192.º do regulamento referido em epígrafe, passam a ter a seguinte redação:

«Artigo 145.º

[...]

Os veículos da categoria L1e, L2e e L6e, em conformidade com as emissões de Euro 3 devem ser sujeitos aos ensaios dos tipos I e II descritos nos artigos 146.º e 147.º do presente Regulamento.



Ministério d.....



Decreto n.º

Artigo 146.º

[...]

- 1 - O ensaio de tipo I para controlo das emissões médias de gases poluentes numa zona urbana de tráfego intenso depois de arranque a frio, é efetuado de acordo com o estabelecido nos números seguintes.
- 2 - O ciclomotor é colocado num banco de rolos equipado com um freio e um volante de inércia, devendo ser aplicado o seguinte procedimento de ensaio:
 - a) Uma fase 1 de ensaio de frio com uma duração total de 448 s, incluindo quatro ciclos elementares é efetuada sem interrupção;
 - b) À fase 1 de ensaio a frio segue-se sem demora uma fase 2 de ensaio a quente, com uma duração total de 448 s, que compreende quatro ciclos elementares. A fase 2 de ensaio a quente deve ser efetuada sem interrupção;
- 3 - Cada ciclo elementar na fase 1 de ensaio a frio ou na fase 2 de ensaio a quente é composto por sete modos, designadamente:
 - a) Marcha lenta sem carga;
 - b) Aceleração;
 - c) Velocidade estabilizada;
 - d) Desaceleração;
 - e) Regime estabilizado;
 - f) Desaceleração;
 - g) Marcha lenta sem carga.



Ministério d.....



Decreto n.º

- 4 - Durante ambas as fases de ensaio a quente e a frio, os gases de escape são diluídos com ar puro para assegurar que o caudal da mistura se mantém constante.
- 5 - Recolhe-se um caudal contínuo de amostras da mistura de gases de escape e de ar de diluição no saco n.º 1 durante a fase 1 de ensaio a frio, bem como um caudal contínuo de amostras dos gases de escape e da mistura de ar de diluição num saco separado n.º 2 durante a fase 2 de ensaio a quente, sendo as concentrações de monóxido de carbono, hidrocarbonetos totais, óxidos de azoto e dióxido de carbono no saco n.º 1 e no saco n.º 2 determinadas separadamente, uma a seguir à outra.
- 6 - O volume total da mistura em cada saco deve ser medido e adicionado até se atingir o volume total do saco.
- 7 - No fim de cada fase de ensaio, regista-se a distância efetivamente percorrida, com base nas indicações de um conta-rotações cumulativo acionado pelo rolo.
- 8 - O ensaio é efetuado em conformidade com o procedimento de ensaio descrito no anexo XXXIII do presente Regulamento, sendo a recolha e a análise dos ser efetuada de acordo com os métodos estabelecidos.
- 9 - Sem prejuízo do disposto no n.º 12, o ensaio é executado três vezes, devendo as massas totais de monóxido de carbono, hidrocarbonetos e óxidos de azoto obtidas em cada ensaio ser inferiores aos valores-limite Euro 3 especificados no quadro constante do n.º 1 do anexo XXXIII-A do presente Regulamento.



Ministério d.....



Decreto n.º

- 10 - No entanto, no que diz respeito a cada um dos poluentes referidos no número anterior, um dos três resultados obtidos pode exceder até 10 % o valor-limite prescrito no número para o ciclomotor em questão, desde que a média aritmética dos três resultados seja inferior ao valor-limite prescrito.
- 11 - Caso os valores-limite prescritos sejam excedidos por vários poluentes, é indiferente que tal facto se verifique num mesmo ou em vários ensaios diferentes.
- 12 - O número de ensaios prescritos no n.º 9 para cada um dos poluentes referidos é reduzido nas condições adiante definidas, em que V_1 designa o resultado do primeiro ensaio e V_2 o do segundo.
- a) É necessário apenas um ensaio por caso, se $V_1 \leq 0,70$ L para todos os poluentes considerados;
 - b) Bastam dois ensaios se $V_1 \leq 0,85$ L para todos os poluentes considerados e se $V_1 > 0,70$ L para, pelo menos, um desses poluentes; além disso, para cada um dos poluentes considerados, V_2 será de molde a que $V_1 + V_2 < 1,70$ L e $V_2 < L$.
- 13 - Os veículos da categoria L1e, L2e e L6e que cumpram os limites Euro 3 para o ensaio de tipo I estabelecidos no quadro constante do n.º 1 do anexo XXXIII-A e os requisitos para o ensaio do tipo I estabelecidos no presente capítulo devem ser homologados enquanto veículos conformes com a norma Euro 3.



Ministério d.....



Decreto n.º

Artigo 147.º

[...]

- 1 - Ensaio do tipo II para controlo das emissões de monóxido de carbono e de hidrocarbonetos não queimados em marcha lenta sem carga, é efetuado de acordo com o estabelecido nos números seguintes.
- 2 - Medem-se as massas de monóxido de carbono e de hidrocarbonetos não queimados emitidas com o motor em marcha lenta sem carga durante um minuto.
- 3 - O presente ensaio deve ser executado em conformidade com o método descrito no anexo XXXV do presente Regulamento.

Artigo 161.º

[...]

- 1 - [...].
- 2 - [...].
- 3 - [...].
- 4 - [...].
- 5 - [...].
- 6 - [...].
- 7 - [...].
- 8 - [...].
- 9 - [...].



Ministério d.....



Decreto n.º

10 - [...].

11 - [...].

12 - Os dados registados são inscritos nas secções pertinentes do documento, referidas no Anexo VI-A do Regulamento da Homologação de Veículos a Motor de Duas e Três Rodas e Respetivo Indicador de Velocidade, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 30/2002, de 16 de fevereiro, devendo o número da norma Euro adequado ser inscrito no ponto 46.2 do anexo IV daquela regulamentação, em conformidade com as regras aí definidas.

13 - [...].

14 - [...].

Artigo 191.º

[...]

O combustível de referência gasolina (E5) deve ser especificado em conformidade com o anexo IX, secção A, do Regulamento (CE) n.º 692/2008 da Comissão.

Artigo 192.º

[...]

O combustível de referência gasóleo (B5) deve ser especificado em conformidade com o anexo IX, secção A, do Regulamento (CE) n.º 692/2008 da Comissão.»

2 - Os anexos XXXIII e XXXIII-A passam a ter a redação constante do n.º 1 do anexo ao presente decreto-lei e que dele faz parte integrante.

3 - É aditado o Anexo XXXV-A com a redação constante do n.º 2 do anexo ao presente decreto-lei.



Ministério d.....



Decreto n.º

Artigo 3.º

Alteração ao Regulamento da Homologação de Veículos a Motor de Duas e Três Rodas e Respetivo Indicador de Velocidade, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 30/2002, de 16 de fevereiro, na última redação dada pelo Decreto-Lei n.º 335/2007, de 11 de outubro

São alterados os anexos VI e VI-A em conformidade com o disposto no n.º 3 do anexo ao presente decreto-lei e que dele faz parte integrante.

Artigo 4.º

Alteração ao Regulamento Relativo à Instalação dos Dispositivos de Iluminação e de Sinalização Luminosa nos Veículos a Motor de Duas ou Três Rodas, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 132/2002, de 14 de maio

1 - Os artigos 3.º, 10.º, 12.º, 13.º, 93.º, 101.º, 104.º, 119.º, 129.º, 137.º, 145.º, 168.º, 259.º, 268.º, 350.º, 359.º, 362.º, 377.º, 387.º, 395.º e 439.º do regulamento referido em epígrafe, passam a ter a seguinte redação:

«Artigo 3.º

[...]

[...]:

1 - [...].

2 - [...].

3 - [...].

4 - [...].

5 - [...].



Ministério d.....



Decreto n.º

6 - [...].

7 - [...].

8 - [...].

9 - [...].

10 - [...].

11 - [...].

12 - [...].

13 - [...].

14 - [...].

15 - [...].

16 - [...].

17 - [...].

18 - [...].

19 - «Luz de circulação diurna» uma luz orientada para a frente que serve para tornar o veículo mais facilmente visível quando em circulação durante o dia;

20 - «Sistema de paragem/arranque» um sistema automático de paragem e arranque do motor para reduzir a quantidade de marcha lenta sem carga, reduzindo assim o consumo de combustível e as emissões de CO2 e de poluentes;



Ministério d.....



Decreto n.º

21 - «Comutador principal de controlo do veículo» o dispositivo que ativa o sistema eletrónico a bordo do veículo, que passa de um estado desativado, como é o caso quando um veículo se encontra estacionado sem a presença do condutor, a um estado normal de funcionamento.

Artigo 10.º

[...]

1 - [...].

2 - [...].

3 - [...].

4 - [...].

5 - [...].

6 - [...].

7 - [...].

8 - As ligações elétricas devem ser tais que a luz de presença da frente, a luz de cruzamento (médios), no caso de não existir luz de presença na frente, a luz de presença da retaguarda e o dispositivo de iluminação da chapa de matrícula da retaguarda só possam ser ligadas e desligadas simultaneamente.

9 - Os veículos devem estar equipados com:

a) Luzes de circulação diurna; ou

b) Luzes de cruzamento (médios), que são automaticamente ligadas, quando o comutador principal de controlo for ativado.



Ministério d.....



Decreto n.º

- 10 - As ligações elétricas devem ser tais que a luz de estrada (máximos), a luz de cruzamento (médios) e a luz de nevoeiro só possam ser ligadas se as luzes indicadas no n.º 8, também estiverem ligadas, exceto se houver instruções especiais.
- 11 - A condição referida no número anterior não será imposta no caso da luz de estrada e da luz de cruzamento, quando forem utilizadas para sinais luminosos produzidos por iluminação intermitente com pequenos intervalos da luz de cruzamento ou por iluminação intermitente da luz de estrada, ou por iluminação alternada com pequenos intervalos da luz de cruzamento e da luz de estrada.

Artigo 12.º

[...]

1 - [...].

2 - [...].

3 - [...].

4 - Os veículos das categorias L1e e L3e podem estar equipados com dispositivos e materiais adicionais retrorrefletores laterais e traseiros, desde que estes não afetem a eficácia dos dispositivos obrigatórios de iluminação e sinalização luminosa.

5 - Os compartimentos para bagagens e alforjes podem estar equipados com materiais retrorrefletores, desde que estes sejam da mesma cor que o dispositivo de iluminação no ponto em causa.



Ministério d.....



Decreto n.º

- 6 - Nenhum veículo deve estar equipado com fontes luminosas auxiliares emissoras de luz que possa ser direta e/ou indiretamente observada em condições normais de condução, exceto para efeitos de iluminação de comandos, avisadores e indicadores ou o habitáculo.
- 7 - Caso a ligação automática da luz de estrada ou a ativação da luz de circulação diurna esteja associada ao funcionamento de um motor, deve considerar-se que este está associado à ativação do comutador principal de controlo.
- 8 - A disposição referida no número anterior aplica-se, em especial, a veículos com sistemas de propulsão elétricos ou outros sistemas alternativos e a veículos equipados com um sistema automático de paragem/arranque do motor.

Artigo 13.º

[...]

- 1 - Os veículos da categoria L1e devem satisfazer todas as prescrições pertinentes do Regulamento n.º 74 da UNECE, devendo estar equipados com os seguintes dispositivos de iluminação e de sinalização luminosa:
 - a) Luz de travagem, sendo que, este requisito não é aplicável aos ciclomotores que beneficiam da isenção prevista no artigo 12.º do presente Regulamento;
 - b) Refletores laterais não triangulares;
 - c) Refletor da retaguarda não triangular;
 - d) Refletores dos pedais, exclusivamente para os ciclomotores de duas rodas equipados com pedais não retráteis.



Ministério d.....



Decreto n.º

- 2 - Todos os ciclomotores de duas rodas podem, para além do referido no número anterior, estar equipados com os seguintes dispositivos de iluminação e de sinalização luminosa:
- a) Luz de estrada (máximos);
 - b) Luzes indicadoras de mudança de direção;
 - c) Dispositivos de iluminação da chapa de matrícula da retaguarda;
 - d) Luz de presença da frente;
 - e) Refletores da frente não triangulares.
- 3 - A montagem de cada um dos dispositivos de iluminação e de sinalização luminosa mencionados nos números anteriores deve ser efetuada em conformidade com as disposições adequadas constantes da secção seguinte.
- 4 - É proibida a montagem de qualquer outro dispositivo de iluminação e de sinalização luminosa para além dos mencionados nos n.ºs 1 e 2 do presente artigo.
- 5 - Os dispositivos de iluminação e de sinalização luminosa referidos nos n.ºs 1 e 2, homologados para os motociclos ou homologados para os veículos das categorias M1 e N1 em conformidade com o Regulamento de Homologação dos Dispositivos de Iluminação e Sinalização Luminosa dos Automóveis e Seus Reboques, são também admitidos nos ciclomotores.
- 6 - Os veículos com uma velocidade máxima de projeto ≤ 25 km/h devem satisfazer todas as prescrições indicadas para os veículos com uma velocidade máxima de projeto de > 25 km/h.



Ministério d.....



Decreto n.º

- 7 - Os veículos das categorias L1e, na ausência de requisitos específicos para veículos dessa categoria, devem estar equipados com um dispositivo de iluminação da chapa de matrícula da retaguarda.
- 8 - Na ausência de requisitos específicos no Regulamento n.º 74 da UNECE, os veículos da categoria L1e podem estar equipados com luzes de circulação diurna ativadas em vez de faróis de ligação automática que satisfaçam os requisitos estabelecidos nos artigos 167.º-A a 167.º-F do presente Regulamento.

Artigo 93.º

[...]

1 - [...]:

a) [...];

b) [...];

c) [...];

d) [...];

e) [...];

f) [...];

g) [...];

h) Dispositivo de iluminação da chapa de matrícula da retaguarda.

2 - [...]:

a) [...];



Ministério d.....



Decreto n.º

b) [...];

c) [...];

d) [...];

e) [...];

f) [...];

g) [...];

h) [...];

i) Luz de circulação diurna.

3 - [...].

4 - [...].

5 - [...].

Artigo 101.º

[...]

1 - No caso de o farol da luz de estrada estar montado, a instalação do avisador de acionamento é obrigatória.

2 - [...]

3 - Para além dos requisitos referidos nos n.ºs anteriores, as luzes de estrada de veículos que tendem a inclinar-se nas curvas podem ser equipadas com um sistema de regulação da inclinação horizontal (HIAS), tal como definido no ponto 2.25 do Regulamento n.º 53 da UNECE, desde que sejam cumpridos todos os requisitos pertinentes desse regulamento aplicáveis aos HIAS.



Ministério d.....



Decreto n.º

4 - O valor cumulado da intensidade máxima de todas as luzes de estrada suscetíveis de serem acionadas simultaneamente não deve exceder 430 000 cd, o que corresponde a um valor de referência de 100.

Artigo 104.º

[...]

A localização das luzes de cruzamento deve obedecer ao disposto nas alíneas seguintes:

a) Em largura:

- i) Uma luz de estrada, única e independente, pode ser montada acima, abaixo ou ao lado de outra luz da frente; se as luzes estiverem dispostas uma acima da outra, o centro de referência da luz de estrada deve estar situado no plano longitudinal médio do veículo; se estiverem uma ao lado da outra, os respectivos centros de referência devem ser simétricos em relação ao plano longitudinal médio do veículo;
- ii) Uma luz de cruzamento, única e independente, incorporada mutuamente com outra luz da frente deve ser montada de modo tal que o seu centro de referência esteja situado no plano longitudinal médio do veículo. Todavia, se o veículo estiver equipado com outra luz da frente, montada ao lado da luz de cruzamento, o centro de referência das duas luzes deve ser simétrico em relação ao plano longitudinal médio do veículo;



Ministério d.....



Decreto n.º

- iii)* Duas luzes de cruzamento, das quais uma ou as duas incorporadas mutuamente com outra luz da frente, devem ser montadas de modo tal que os respectivos centros de referência sejam simétricos em relação ao plano longitudinal médio do veículo;
- iv)* No caso de haver duas luzes de cruzamento, a distância lateral entre as arestas exteriores das superfícies iluminantes das duas luzes de presença da frente mais exteriores e as extremidades da largura total do veículo não deve exceder 400 mm.
- b)* Em altura, as luzes de cruzamento devem ser instaladas a 500 mm, no mínimo, e 1200 mm, no máximo, acima do solo;
- c)* Em comprimento, as luzes de cruzamento devem ser instaladas à frente do veículo, sendo esta exigência considerada respeitada se a luz emitida não causar incómodos ao condutor, direta ou indiretamente, por intermédio dos espelhos retrovisores e ou outras superfícies refletoras do veículo.

Artigo 119.º

[...]

Devem ser instaladas as seguintes luzes de travagem:

- a)* Uma ou duas, no caso de veículos com uma largura total não superior a 1 300 mm;
- b)* Duas, no caso de veículos com uma largura total superior a 1 300 mm;



Ministério d.....



Decreto n.º

- c) Uma luz de travagem da categoria S3 ou S4, ou seja, pode ser montada uma luz de travagem na parte superior central, desde que se cumpram todos os requisitos pertinentes do Regulamento UNECE n.º 48, aplicáveis à instalação de tais luzes de travagem para veículos da categoria M1.

Artigo 129.º

[...]

A localização das luzes de presença da frente deve obedecer ao disposto nas alíneas seguintes:

- a) Em largura:
- i) Uma luz de presença da frente, única e independente, pode ser montada acima, abaixo ou ao lado de outra luz da frente; se as luzes estiverem dispostas uma acima da outra, o centro de referência da luz de presença da frente deve estar situado no plano longitudinal médio do veículo; se estiverem uma ao lado da outra, os respetivos centros de referência devem ser simétricos em relação ao plano longitudinal médio do veículo;
 - ii) Uma luz de presença da frente, única e independente, incorporada mutuamente com outra luz da frente deve ser montada de modo que o seu centro de referência esteja situado no plano longitudinal médio do veículo; Todavia, se o veículo estiver equipado com outra luz da frente montada ao lado da luz de presença da frente, o centro de referência das duas luzes deve ser simétrico em relação ao plano longitudinal médio do veículo;



Ministério d.....



Decreto n.º

- iii)* Duas luzes de presença da frente, das quais uma ou as duas incorporadas mutuamente com outra luz da frente, devem ser montadas de modo a que os respectivos centros de referência sejam simétricos em relação ao plano longitudinal médio do veículo;
- iv)* No caso de haver duas luzes de presença da frente, a distância lateral entre as arestas exteriores das superfícies de saída de luz e as extremidades da largura total do veículo não deve exceder 400 mm.
- b)* Em altura, as luzes de presença da frente devem estar localizadas a 350 mm, no mínimo, e a 1200 mm, no máximo, acima do solo;
- c)* Em comprimento, as luzes de presença da frente devem estar localizadas à frente do veículo.

Artigo 137.º

[...]

A localização das luzes de presença da retaguarda deve obedecer ao disposto nas alíneas seguintes:

a) Em largura:

- i)* Uma única luz de presença da retaguarda deve ser instalada no veículo de modo a que o centro de referência da luz de presença da retaguarda esteja situado no plano longitudinal médio do veículo;



Ministério d.....



Decreto n.º

- ii) Duas luzes de presença da retaguarda devem ser instaladas no veículo de modo a que os centros de referência das luzes de presença da retaguarda sejam simétricos em relação ao plano longitudinal médio do veículo;
- iii) No caso de veículos com duas rodas traseiras e uma largura total superior a 1 300 mm, a distância lateral entre arestas exteriores das superfícies de saída de luz e as extremidades da largura total veículo não deve ser superior a 400 mm.
- b) Em altura, as luzes de presença da retaguarda devem estar localizadas a 250 mm, no mínimo, e a 1500 mm, no máximo, acima do solo;
- c) Em comprimento, as referidas luzes devem estar localizadas na retaguarda do veículo.

Artigo 145.º

[...]

A localização dos refletores da retaguarda não triangulares deve obedecer ao disposto nas alíneas seguintes:

a) Em largura:

- i) Se houver um único retrorrefletor da retaguarda, este deve ser instalado no veículo de modo a que o seu centro de referência esteja situado no plano longitudinal médio do veículo;



Ministério d.....



Decreto n.º

- ii)* Se houver dois retrorrefletores da retaguarda, estes devem ser instalados no veículo de modo a que os respectivos centros de referência sejam simétricos em relação ao plano longitudinal médio;
- iii)* No caso de haver dois retrorrefletores, a distância lateral entre as arestas exteriores das superfícies de saída de luz e as extremidades da largura total do veículo não deve exceder 400 mm.
- b)* Em altura, o refletor da retaguarda não triangular deve ser colocado a 250 mm, no mínimo, e a 900 mm, no máximo, acima do solo;
- c)* Em comprimento, o refletor da retaguarda não triangular deve ser colocado na retaguarda do veículo.

Artigo 168.º

[...]

1 - Os veículos da categoria L3e devem satisfazer todas os requisitos pertinentes do Regulamento n.º 53 da UNECE, com exceção do ponto 5.14.9.

2 - [...].

3 - [...].

4 - [...].

5 - [...].

Artigo 259.º

[...]

1 -



Ministério d.....



Decreto n.º

- 2 –
- a)
- b)
- c)
- d)
- e) Luz de circulação diurna.
- 3 –
- 4 –
- 5 –

Artigo 268.º

Outros requisitos

1 – As luzes de estrada de veículos que tendem a inclinar-se nas curvas podem ser equipadas com um sistema de regulação da inclinação horizontal (HIAS), tal como definido no ponto 2.25 do Regulamento n.º 53 da UNECE, desde que sejam cumpridos todos os requisitos pertinentes desse regulamento aplicáveis aos HIAS.

2 – O valor cumulado da intensidade máxima de todas as luzes de estrada suscetíveis de serem acionadas simultaneamente não deve exceder 430 000 cd, o que corresponde a um valor de referência de 100.

Artigo 350.º

[...]

- 1 –



Ministério d



Decreto n.º

2 –

a)

b)

c)

d) Luz de circulação diurna.

3 –

4 –

5 –

Artigo 359.º

Outros requisitos

1 - As luzes de estrada de veículos que tendem a inclinar-se nas curvas podem ser equipadas com um sistema de regulação da inclinação horizontal (HIAS), tal como definido no ponto 2.25 do Regulamento n.º 53 da UNECE, desde que sejam cumpridos todos os requisitos pertinentes desse regulamento aplicáveis aos HIAS.

2 - O valor cumulado da intensidade máxima de todas as luzes de estrada suscetíveis de serem acionadas simultaneamente não deve exceder 430 000 cd, o que corresponde a um valor de referência de 100.

Artigo 362.º

[...]

A localização das luzes de cruzamento deve obedecer ao disposto nas alíneas seguintes:



Ministério d.....



Decreto n.º

- a) Em largura:
- i) Uma única luz de estrada independente pode ser montada acima ou abaixo ou ao lado de outra luz da frente. Se luzes estiverem dispostas uma acima da outra, o centro de referência da luz de estrada deve estar situado no plano longitudinal médio do veículo; se estiverem uma ao lado da outra, os respectivos centros de referência devem ser simétricos em relação ao plano longitudinal médio do veículo;
 - ii) Uma luz de cruzamento independente incorporada mutuamente com outra luz da frente deve ser montada de modo tal que o seu centro de referência esteja situado no plano longitudinal médio do veículo. Todavia, se o veículo estiver equipado com outra luz da frente, montada ao lado da luz de cruzamento, os centros de referência das duas luzes devem ser simétricos em relação ao plano longitudinal médio do veículo;
 - iii) Duas luzes de cruzamento, das quais uma ou as duas incorporadas mutuamente com outra luz da frente, devem ser montadas de modo tal que os respectivos centros de referência sejam simétricos em relação ao plano longitudinal médio do veículo;
 - iv) No caso de haver duas luzes de cruzamento, a distância lateral entre as arestas exteriores das superfícies iluminantes das duas luzes de presença da frente mais exteriores e as extremidades da largura total do veículo não deve exceder 400 mm.
- b) Em altura, a luz de cruzamento deve ser instalada a 500 mm, no mínimo, e a 1200 mm, no máximo, acima do solo;
- c) Em comprimento, a luz de cruzamento deve ser instalada à frente do veículo, sendo esta exigência considerada respeitada se a luz emitida não causar incómodos ao condutor, direta ou indiretamente, por intermédio dos espelhos retrovisores e ou outras superfícies refletoras do veículo.



Ministério d.....



Decreto n.º

Artigo 377.º

[...]

Devem ser instaladas as seguintes luzes de travagem:

- a) Uma ou duas, no caso de veículos com uma largura total não superior a 1 300 mm;
- b) Duas, no caso de veículos com uma largura total superior a 1 300 mm;
- c) Uma luz de travagem da categoria S3 ou S4, ou seja, pode ser montada uma luz de travagem na parte superior central, desde que se cumpram todos os requisitos pertinentes do Regulamento UNECE n.º 48, aplicáveis à instalação de tais luzes de travagem para veículos da categoria M1.

Artigo 387.º

[...]

A localização das luzes de presença da frente deve obedecer ao disposto nas alíneas seguintes:

- a) Em largura:
 - i) Uma luz de presença da frente única e independente pode ser montada acima ou abaixo ou ao lado de outra luz da frente. Se as luzes estiverem dispostas uma acima da outra, o centro de referência da luz de presença da frente deve estar situado no plano longitudinal médio do veículo; se estiverem uma ao lado da outra, os respetivos centros de referência devem ser simétricos em relação ao plano longitudinal médio do veículo;
 - ii) Uma luz de presença da frente única e independente incorporada mutuamente com outra luz da frente deve ser montada de modo que o seu centro de referência esteja situado no plano longitudinal médio do veículo. Todavia, se o veículo estiver



Ministério d.....



Decreto n.º

equipado com outra luz da frente, montada ao lado da luz de presença da frente, o centro de referência das duas luzes deve ser simétrico em relação ao plano longitudinal médio do veículo;

- iii) Duas luzes de presença da frente, das quais uma ou as duas incorporadas mutuamente com outra luz da frente, devem ser montadas de modo tal que os respectivos centros de referência sejam simétrico em relação ao plano longitudinal médio do veículo;
 - iv) No caso de haver duas luzes de presença da frente, a distância lateral entre as arestas exteriores das superfícies de saída de luz e as extremidades da largura total do veículo não deve exceder 400 mm.
- b) Em altura, as luzes de presença da frente devem estar localizadas a 350 mm, no mínimo, e a 1200 mm, no máximo, acima do solo;
 - c) Em comprimento, as luzes de presença da frente devem ser instaladas à frente do veículo.

Artigo 395.º

[...]

A localização das luzes de presença da frente deve obedecer ao disposto nas alíneas seguintes:

- a) Em largura:
 - i) Uma única luz de presença da retaguarda deve ser instalada no veículo de modo a que o centro de referência da luz de presença da retaguarda esteja situado no plano longitudinal médio do veículo;
 - ii) Duas luzes de presença da retaguarda devem ser instaladas no veículo de modo a que os centros de referência das luzes de presença da retaguarda sejam simétricos em relação ao plano longitudinal médio do veículo;



Ministério d



Decreto n.º

- iii) No caso de veículos com duas rodas traseiras e uma largura total superior a 1 300 mm, a distância lateral entre arestas exteriores das superfícies de saída de luz e as extremidades da largura total veículo não deve ser superior a 400 mm.
- b) Em altura, devem estar localizadas a 250 mm, no mínimo, e a 1500 mm, no máximo, acima do solo.
- c) Em comprimento, devem estar localizadas na retaguarda do veículo.

Artigo 439.º

[...]

A localização dos refletores da retaguarda não triangulares deve obedecer ao disposto nas alíneas seguintes:

- a) Em largura:
 - i) Se houver um único retrorrefletor da retaguarda, este deve ser instalado no veículo de modo a que o seu centro de referência esteja situado no plano longitudinal médio do veículo;
 - ii) Se houver dois retrorrefletores da retaguarda, estes devem ser instalados no veículo de modo a que os respetivos centros de referência sejam simétricos em relação ao plano longitudinal médio;
 - iii) No caso de haver dois retrorrefletores, a distância lateral entre as arestas exteriores das superfícies de saída de luz e as extremidades da largura total do veículo não deve exceder 400 mm.
- b) Em altura, os refletores da retaguarda não triangulares devem estar localizados a 250 mm, no mínimo, e a 900 mm, no máximo, acima do solo;



Ministério d.....



Decreto n.º

c) Em comprimento, os refletores da retaguarda não triangulares devem ser instalados na retaguarda do veículo.”

22 - São aditados ao regulamento referido no número anterior os artigos 109.º-A, 109.º-B, 167.º-A, 167.º-B, 167.º-C, 167.º-D, 167.º-E, 167.º-F, 167.º-G, 349.º-A, 349.º-B, 349.º-C, 349.º-D, 349.º-E, 349.º-F, 349.º-G, 367.º-A, 367.º-B, 450.º, 451.º, 452.º, 453.º, 454.º, 455.º e 456.º, com a seguinte redação:

«Artigo 109.º-A

Outros requisitos

- 1 - As luzes de cruzamento de veículos que tendem a inclinar-se nas curvas podem ser equipadas com um sistema de regulação da inclinação horizontal (HIAS), tal como definido no ponto 2.25 do Regulamento n.º 53 da UNECE, desde que sejam cumpridos todos os requisitos pertinentes desse regulamento aplicáveis aos HIAS.
- 2 - As luzes de cruzamento com uma superfície de saída de luz cujo ponto mais baixo se encontra a, no máximo, 0,8 m do solo devem ser reguladas para um ângulo de inclinação inicial entre -1,0 % e -1,5 %, podendo o valor exato ser declarado pelo fabricante.
- 3 - As luzes de cruzamento com uma superfície de saída de luz cujo ponto mais baixo se situa entre 0,8 m e 1,0 m do solo devem ser reguladas para um ângulo de inclinação inicial entre -1,0 % e -2,0 %, podendo o valor exato ser declarado pelo fabricante.



Ministério d.....



Decreto n.º

- 4 - As luzes de cruzamento com uma superfície de saída de luz cujo ponto mais baixo se encontra a, no máximo, 1,0 m do solo devem ser reguladas para um ângulo de inclinação inicial entre -1,5 % e -2,0 %, podendo o valor exato ser declarado pelo fabricante.
- 5 - No caso de luzes de cruzamento com uma fonte luminosa cujo fluxo luminoso objetivo não exceda 2000 lúmenes e uma inclinação inicial entre -1,0 % e -1,5 %, a inclinação vertical deve manter-se entre -0,5 % e -2,5 % para todas as condições de carga e, entre -1,0 % e -3,0 %, se a inclinação inicial for fixada entre -1,5 % e 2,0 %, podendo um dispositivo externo de regulação ser utilizado para cumprir aqueles requisitos, desde que não sejam necessárias outras ferramentas para além das fornecidas com o veículo.
- 6 - No caso de luzes de cruzamento com uma fonte luminosa cujo fluxo luminoso objetivo excede 2000 lúmenes e uma inclinação inicial entre -1,0 % e -1,5 %, a inclinação vertical deve manter-se entre -0,5 % e -2,5 % para todas as condições de carga e entre -1,0 % e -3,0 %, se a inclinação inicial for fixada entre -1,5 % e 2,0 %, podendo ser utilizado um dispositivo de nivelamento do farol para cumprir aqueles requisitos, desde que o seu funcionamento seja totalmente automático e o seu tempo de resposta inferior a 30 segundos.

Artigo 109.º-B

Condições de ensaio

Os requisitos de inclinação referidos no artigo anterior devem ser verificados da seguinte forma:

- a) Veículo cuja massa está em ordem de marcha e com uma massa de 75 kg a simular o condutor;



Ministério d.....



Decreto n.º

- b) Veículo em carga em ordem de marcha, com a massa distribuída de modo a atingir a carga máxima por eixo, tal como declarado pelo fabricante para esta condição de carga;
- c) Veículo com uma massa de 75 kg a simular o condutor e com carga adicional de modo a atingir a carga máxima admissível para o eixo traseiro, tal como declarado pelo fabricante, devendo, no entanto, a carga do eixo dianteiro, neste caso, ser a mais baixa possível;
- d) Antes de qualquer medição, o veículo deve ser agitado três vezes e em seguida deslocado para a frente e para trás, por, no mínimo, uma rotação completa da roda.

CAPÍTULO III

[...]

SUBSECÇÃO XII

Luz de circulação diurna

Artigo 167.º-A

Número

Devem ser instaladas as seguintes luzes de circulação diurna:

- a) Uma ou duas, no caso de veículos com uma largura global não superior a 1 300 mm;
- b) Duas, no caso de veículos com uma largura total superior a 1 300 mm.



Ministério d.....



Decreto n.º

Artigo 167.º-B

Disposição

A disposição das luzes de circulação diurna não obedece a nenhuma especificação especial.

Artigo 167.º-C

Localização

A localização das luzes de circulação diurna deve obedecer ao disposto nas alíneas seguintes:

a) Em largura:

- i) Uma luz de circulação diurna única e independente pode ser montada acima, abaixo ou ao lado de outra luz da frente. Se as luzes estiverem dispostas uma acima da outra, o centro de referência da luz de circulação diurna deve estar situado no plano longitudinal médio do veículo; se estiverem uma ao lado da outra, os respectivos centros de referência devem ser simétricos em relação ao plano longitudinal médio do veículo;
- ii) Uma luz de circulação diurna única e independente incorporada mutuamente com outra luz da frente deve ser montada de modo a que o seu centro de referência esteja situado no plano longitudinal médio do veículo. Todavia, se o veículo estiver equipado com outra luz da frente, montada ao lado da luz de circulação diurna, o centro de referência das duas luzes deve ser simétrico em relação ao plano longitudinal médio do veículo;



Ministério d.....



Decreto n.º

- iii)* Duas luzes de circulação diurna, das quais uma ou as duas incorporadas mutuamente com outra luz da frente, devem ser montadas de modo a que os respectivos centros de referência sejam simétricos em relação ao plano longitudinal médio do veículo;
- iv)* As arestas internas das superfícies de saída da luz devem estar a uma distância de, pelo menos, 500 mm no caso de veículos com uma largura total superior a 1 300 mm.
- b)* Em altura, as luzes de circulação diurna devem ser colocadas a 250 mm, no mínimo, e 1500 mm, no máximo, acima do solo;
- c)* Em comprimento, as luzes de circulação diurna devem ser colocadas à frente do veículo, sendo este requisito considerado cumprido se a luz emitida não causar incómodo ao condutor, nem direta nem indiretamente por intermédio de espelhos retrovisores e/ou outras superfícies refletoras do veículo;
- d)* No caso da distância entre a luz indicadora de mudança de direção da frente e a luz de circulação diurna ser igual ou inferior a 40 mm, as ligações elétricas das luzes de circulação diurna do lado pertinente do veículo devem ser de molde a que, esteja desligada ou a sua intensidade luminosa esteja reduzida a um nível não superior a 140 cd, durante todo este período (tanto no ciclo ligado como desligado) de ativação da luz indicadora de mudança de direção da frente.



Ministério d.....



Decreto n.º

Artigo 167.º-D

Visibilidade geométrica

As luzes de circulação diurna devem ser instaladas, de modo a que:

- a) $\alpha = 10^\circ$ para cima e 10° para baixo;
- b) $\beta = 20^\circ$ para a esquerda e para a direita, se houver uma única luz de circulação diurna;
- c) $\beta = 20^\circ$ para o exterior e 20° para o interior, se houver duas luzes de circulação diurna.

Artigo 167.º-E

Orientação

As luzes de circulação diurna devem ser orientadas para a frente, podendo rodar em função do ângulo de viragem de um guiador.

Artigo 167.º-F

Ligações elétricas

1 - Todas as luzes de circulação diurna devem acender-se quando o comutador principal de controlo for ativado, podendo, todavia, permanecer desligadas nas seguintes condições:

- a) O comando da transmissão automática está na posição de estacionamento;
- b) O travão de mão está ativado; ou



Ministério d.....



Decreto n.º

- c)* Antes de o veículo ser posto em marcha pela primeira vez, depois de cada ativação manual do comutador principal de controlo e do sistema de propulsão do veículo.
- 2 - As luzes de circulação diurna podem ser desativadas manualmente, devendo, no entanto, isto só ser possível a uma velocidade não superior a 10 km/h, sendo que, devem ser automaticamente reativadas quando a velocidade ultrapassar 10 km/h ou quando o veículo tiver percorrido mais de 100 metros.
- 3 - As luzes de circulação diurna devem ser desativadas automaticamente sempre que:
- a)* O veículo for desligado por meio do comutador principal de controlo;
 - b)* As luzes de nevoeiro da frente estiverem ativadas;
 - c)* Os faróis estejam ligados, exceto quando forem utilizados para produzir sinais avisadores luminosos intermitentes a pequenos intervalos, e
 - d)* Em condições de iluminação ambiente inferior a 1 000 lux, se a velocidade indicada no velocímetro do veículo for ainda claramente legível, designadamente, quando a iluminação do velocímetro esteja sempre ligada, e o veículo não estiver equipado com um avisador verde não intermitente em conformidade com o artigo 134.º ou com um avisador de acionamento verde específico para a luz de circulação diurna e identificado pelo símbolo adequado, sendo que, nesse caso:
 - i)* As luzes de cruzamento e os dispositivos de iluminação exigidos nos n.ºs 10 e 11 do artigo 10.º, devem ser ativados automática e simultaneamente no período de dois segundos seguintes à queda do nível de iluminação ambiente para um valor inferior a 1 000 lux;



Ministério d.....



Decreto n.º

- ii) Se, posteriormente, as condições de iluminação ambiente atingirem um nível de, pelo menos, 7000 lux, as luzes de circulação diurna devem ser automaticamente reativadas, ao passo que as luzes de cruzamento e os dispositivos de iluminação exigidos nos n.ºs 10 e 11 do artigo 10.º, devem ser desativados em simultâneo num período de cinco a 300 segundos, ou seja, é necessário que as luzes se liguem de modo completamente automático se o condutor não tiver indicações visíveis e estímulos para ativar a iluminação normal quando estiver escuro.

Artigo 167.º-G

Avisador de acionamento

A instalação do avisador de acionamento é facultativa.

CAPÍTULO V

[...]

SUBSECÇÃO XIII

Luz de circulação diurna

Artigo 349.º-A

Número

Devem ser instaladas as seguintes luzes de circulação diurna:

- a) Uma ou duas, no caso de veículos com uma largura global não superior a 1 300 mm;
- b) Duas, no caso de veículos com uma largura total superior a 1 300 mm.



Ministério d.....



Decreto n.º

Artigo 349.º-B

Disposição

A disposição das luzes de circulação diurna não obedece a nenhuma especificação especial.

Artigo 349.º-C

Disposição

A localização das luzes de circulação diurna deve obedecer ao disposto nas alíneas seguintes:

a) Em largura:

- i) Uma luz de circulação diurna única e independente pode ser montada acima, abaixo ou ao lado de outra luz da frente. Se as luzes estiverem dispostas uma acima da outra, o centro de referência da luz de circulação diurna deve estar situado no plano longitudinal médio do veículo; se estiverem uma ao lado da outra, os respectivos centros de referência devem ser simétricos em relação ao plano longitudinal médio do veículo;
- ii) Uma luz de circulação diurna única e independente incorporada mutuamente com outra luz da frente deve ser montada de modo a que o seu centro de referência esteja situado no plano longitudinal médio do veículo. Todavia, se o veículo estiver equipado com outra luz da frente, montada ao lado da luz de circulação diurna, o centro de referência das duas luzes deve ser simétrico em relação ao plano longitudinal médio do veículo;



Ministério d.....



Decreto n.º

- iii)* Duas luzes de circulação diurna, das quais uma ou as duas incorporadas mutuamente com outra luz da frente, devem ser montadas de modo a que os respectivos centros de referência sejam simétricos em relação ao plano longitudinal médio do veículo;
- iv)* As arestas internas das superfícies de saída da luz devem estar a uma distância de, pelo menos, 500 mm no caso de veículos com uma largura total superior a 1 300 mm.
- b)* Em altura, as luzes de circulação diurna devem ser colocadas a 250 mm, no mínimo, e 1500 mm, no máximo, acima do solo;
- c)* Em comprimento, as luzes de circulação diurna devem ser colocadas à frente do veículo, sendo este requisito considerado cumprido se a luz emitida não causar incómodo ao condutor, nem direta nem indiretamente por intermédio de espelhos retrovisores e/ou outras superfícies refletoras do veículo;
- d)* No caso da distância entre a luz indicadora de mudança de direção da frente e a luz de circulação diurna ser igual ou inferior a 40 mm, as ligações elétricas das luzes de circulação diurna do lado pertinente do veículo devem ser de molde a que, esteja desligada ou a sua intensidade luminosa esteja reduzida a um nível não superior a 140 cd, durante todo este período (tanto no ciclo ligado como desligado) de ativação da luz indicadora de mudança de direção da frente.

Artigo 349.º-D

Visibilidade geométrica

As luzes de circulação diurna devem ser instaladas, de modo a que:



Ministério d.....



Decreto n.º

- a) $\alpha = 10^\circ$ para cima e 10° para baixo;
- b) $\beta = 20^\circ$ para a esquerda e para a direita, se houver uma única luz de circulação diurna;
- c) $\beta = 20^\circ$ para o exterior e 20° para o interior, se houver duas luzes de circulação diurna.

Artigo 349.º-E

Orientação

As luzes de circulação diurna devem ser orientadas para a frente, podendo rodar em função do ângulo de viragem de um guiador.

Artigo 349.º-F

Ligações elétricas

1 - Todas as luzes de circulação diurna devem acender-se quando o comutador principal de controlo for ativado, podendo, todavia, permanecer desligadas nas seguintes condições:

- a) O comando da transmissão automática está na posição de estacionamento;
- b) O travão de mão está ativado; ou
- c) Antes de o veículo ser posto em marcha pela primeira vez, depois de cada ativação manual do comutador principal de controlo e do sistema de propulsão do veículo.



Ministério d.....



Decreto n.º

- 2 - As luzes de circulação diurna podem ser desativadas manualmente, devendo, no entanto, isto só ser possível a uma velocidade não superior a 10 km/h, sendo que devem ser automaticamente reativadas quando a velocidade ultrapassar 10 km/h ou quando o veículo tiver percorrido mais de 100 metros.
- 3 - As luzes de circulação diurna devem ser desativadas automaticamente sempre que:
- a) O veículo for desligado por meio do comutador principal de controlo;
 - b) As luzes de nevoeiro da frente estiverem ativadas;
 - c) Os faróis estejam ligados, exceto quando forem utilizados para produzir sinais avisadores luminosos intermitentes a pequenos intervalos, e
 - d) Em condições de iluminação ambiente inferior a 1 000 lux, se a velocidade indicada no velocímetro do veículo for ainda claramente legível, designadamente, quando a iluminação do velocímetro esteja sempre ligada, e o veículo não estiver equipado com um avisador verde não intermitente em conformidade com o disposto no artigo 301.º ou com um avisador de acionamento verde específico para a luz de circulação diurna e identificado pelo símbolo adequado, sendo que, nesse caso:
 - i) As luzes de cruzamento e os dispositivos de iluminação exigidos nos n.ºs 10 e 11 do artigo 10.º devem ser ativados automática e simultaneamente no período de dois segundos seguintes à queda do nível de iluminação ambiente para um valor inferior a 1 000 lux;



Ministério d.....



Decreto n.º

- ii) Se, posteriormente, as condições de iluminação ambiente atingirem um nível de, pelo menos, 7000 lux, as luzes de circulação diurna devem ser automaticamente reativadas, ao passo que as luzes de cruzamento e os dispositivos de iluminação exigidos nos n.ºs 10 e 11 do artigo 10.º devem ser desativados em simultâneo num período de cinco a 300 segundos, ou seja, é necessário que as luzes se liguem de modo completamente automático se o condutor não tiver indicações visíveis e estímulos para ativar a iluminação normal quando estiver escuro.

Artigo 349.º-G

Avisador de acionamento

A instalação do avisador de acionamento é facultativa.

CAPÍTULO VI

[...]

Artigo 367.º-A

Outros requisitos

- 1 - As luzes de cruzamento de veículos que tendem a inclinar-se nas curvas podem ser equipadas com um sistema de regulação da inclinação horizontal (HIAS), tal como definido no ponto 2.25 do Regulamento n.º 53 da UNECE, desde que sejam cumpridos todos os requisitos pertinentes desse regulamento aplicáveis aos HIAS.



Ministério d.....



Decreto n.º

- 2 - As luzes de cruzamento com uma superfície de saída de luz cujo ponto mais baixo se encontra a, no máximo, 0,8 m do solo devem ser reguladas para um ângulo de inclinação inicial entre -1,0 % e -1,5 %, podendo o valor exato ser declarado pelo fabricante.
- 3 - As luzes de cruzamento com uma superfície de saída de luz cujo ponto mais baixo se situa entre 0,8 m e 1,0 m do solo devem ser reguladas para um ângulo de inclinação inicial entre -1,0 % e -2,0 %, podendo o valor exato ser declarado pelo fabricante.
- 4 - As luzes de cruzamento com uma superfície de saída de luz cujo ponto mais baixo se encontra a, no máximo, 1,0 m do solo devem ser reguladas para um ângulo de inclinação inicial entre -1,5 % e -2,0 %, podendo o valor exato ser declarado pelo fabricante.
- 5 - No caso de luzes de cruzamento com uma fonte luminosa cujo fluxo luminoso objetivo não exceda 2000 lúmenes e uma inclinação inicial entre -1,0 % e 1,5 %, a inclinação vertical deve manter-se entre -0,5 % e -2,5 % para todas as condições de carga e, entre -1,0 % e -3,0 %, se a inclinação inicial for fixada entre -1,5 % e 2,0 %, podendo ser utilizado um dispositivo externo de regulação para cumprir os requisitos, desde que não sejam necessárias outras ferramentas para além das fornecidas com o veículo.



Ministério d.....



Decreto n.º

6 - No caso de luzes de cruzamento com uma fonte luminosa cujo fluxo luminoso objetivo excede 2 000 lúmenes e uma inclinação inicial entre -1,0 % e -1,5 %, a inclinação vertical deve manter-se entre -0,5 % e -2,5 % para todas as condições de carga e, entre -1,0 % e -3,0 % se a inclinação inicial for fixada entre -1,5 % e 2,0 %, podendo ser utilizado um dispositivo de nivelamento do farol para cumprir os requisitos, desde que o seu funcionamento seja totalmente automático e o seu tempo de resposta inferior a 30 segundos.

Artigo 367.º-B

Condições de ensaio

Os requisitos de inclinação referidos no artigo anterior devem ser verificados da seguinte forma:

- a) Veículo cuja massa está em ordem de marcha e com uma massa de 75 kg a simular o condutor;
- b) Veículo em carga em ordem de marcha, com a massa distribuída de modo a atingir a carga máxima por eixo, tal como declarado pelo fabricante para esta condição de carga;
- c) Veículo com uma massa de 75 kg a simular o condutor e com carga adicional de modo a atingir a carga máxima admissível para o eixo traseiro, tal como declarado pelo fabricante, devendo, no entanto, a carga do eixo dianteiro, neste caso, ser a mais baixa possível;
- d) Antes de qualquer medição, o veículo deve ser agitado três vezes e em seguida deslocado para a frente e para trás, por, no mínimo, uma rotação completa da roda.



Ministério d.....



Decreto n.º

SUBSECÇÃO XIV

Luz de circulação diurna

Artigo 450.º

Número

Devem ser instaladas as seguintes luzes de circulação diurna:

- a) Uma ou duas, no caso de veículos com uma largura global não superior a 1 300 mm;
- b) Duas, no caso de veículos com uma largura total superior a 1 300 mm.

Artigo 451.º

Montagem

A montagem das luzes de circulação diurna não obedece a nenhuma especificação especial.

Artigo 452.º

Localização

A localização das luzes de circulação diurna deve obedecer ao disposto nas alíneas seguintes:

- a) Em largura:



Ministério d.....



Decreto n.º

- i)* Uma luz de circulação diurna única e independente pode ser montada acima, abaixo ou ao lado de outra luz da frente. Se as luzes estiverem dispostas uma acima da outra, o centro de referência da luz de circulação diurna deve estar situado no plano longitudinal médio do veículo; se estiverem uma ao lado da outra, os respectivos centros de referência devem ser simétricos em relação ao plano longitudinal médio do veículo;
 - ii)* Uma luz de circulação diurna única e independente incorporada mutuamente com outra luz da frente deve ser montada de modo a que o seu centro de referência esteja situado no plano longitudinal médio do veículo. Todavia, se o veículo estiver equipado com outra luz da frente, montada ao lado da luz de circulação diurna, o centro de referência das duas luzes deve ser simétrico em relação ao plano longitudinal médio do veículo;
 - iii)* Duas luzes de circulação diurna, das quais uma ou as duas incorporadas mutuamente com outra luz da frente, devem ser montadas de modo a que os respectivos centros de referência sejam simétricos em relação ao plano longitudinal médio do veículo;
 - iv)* As arestas internas das superfícies de saída da luz devem estar a uma distância de, pelo menos, 500 mm no caso de veículos com uma largura total superior a 1 300 mm.
- b)* Em altura, as luzes de circulação diurna devem ser colocadas a 250 mm, no mínimo, e 1500 mm, no máximo, acima do solo;



Ministério d.....



Decreto n.º

- c) Em comprimento, as luzes de circulação diurna devem ser colocadas à frente do veículo, sendo este requisito considerado cumprido se a luz emitida não causar incómodo ao condutor, nem direta nem indiretamente por intermédio de espelhos retrovisores e/ou outras superfícies refletoras do veículo;
- d) No caso da distância entre a luz indicadora de mudança de direção da frente e a luz de circulação diurna ser igual ou inferior a 40 mm, as ligações elétricas das luzes de circulação diurna do lado pertinente do veículo devem ser de molde a que, esteja desligada ou a sua intensidade luminosa esteja reduzida a um nível não superior a 140 cd, durante todo este período (tanto no ciclo ligado como desligado) de ativação da luz indicadora de mudança de direção da frente.

Artigo 453.º

Visibilidade geométrica

As luzes de circulação diurna devem ser instaladas, de modo a que:

- a) $\alpha = 10^\circ$ para cima e 10° para baixo;
- b) $\beta = 20^\circ$ para a esquerda e para a direita, se houver uma única luz de circulação diurna;
- c) $\beta = 20^\circ$ para o exterior e 20° para o interior, se houver duas luzes de circulação diurna.



Ministério d.....



Decreto n.º

Artigo 454.º

Orientação

As luzes de circulação diurna devem ser orientadas para a frente, podendo rodar em função do ângulo de viragem de um guiador.

Artigo 455.º

Ligações elétricas

1 - Todas as luzes de circulação diurna devem acender-se quando o comutador principal de controlo for ativado, podendo, todavia, permanecer desligadas nas seguintes condições:

- a) O comando da transmissão automática está na posição de estacionamento;
- b) O travão de mão está ativado; ou
- c) Antes de o veículo ser posto em marcha pela primeira vez, depois de cada ativação manual do comutador principal de controlo e do sistema de propulsão do veículo.

2 - As luzes de circulação diurna podem ser desativadas manualmente, devendo, no entanto, isto só ser possível a uma velocidade não superior a 10 km/h, sendo que, devem ser automaticamente reativadas quando a velocidade ultrapassar 10 km/h ou quando o veículo tiver percorrido mais de 100 metros.

3 - As luzes de circulação diurna devem ser desativadas automaticamente sempre que:

- a) O veículo for desligado por meio do comutador principal de controlo;



Ministério d.....



Decreto n.º

- b) As luzes de nevoeiro da frente estiverem ativadas;
- c) Os faróis estejam ligados, exceto quando forem utilizados para produzir sinais avisadores luminosos intermitentes a pequenos intervalos, e
- d) Em condições de iluminação ambiente inferior a 1 000 lux, se a velocidade indicada no velocímetro do veículo for ainda claramente legível, designadamente, quando a iluminação do velocímetro esteja sempre ligada, e o veículo não estiver equipado com um avisador verde não intermitente em conformidade com o disposto no artigo 301.º ou, com um avisador de acionamento verde específico para a luz de circulação diurna e identificado pelo símbolo adequado, sendo que, nesse caso:
 - i) As luzes de cruzamento e os dispositivos de iluminação exigidos nos n.ºs 10 e 11 do artigo 10.º, devem ser ativados automática e simultaneamente no período de dois segundos seguintes à queda do nível de iluminação ambiente para um valor inferior a 1 000 lux;
 - ii) Se, posteriormente, as condições de iluminação ambiente atingirem um nível de, pelo menos, 7000 lux, as luzes de circulação diurna devem ser automaticamente reativadas, ao passo que as luzes de cruzamento e os dispositivos de iluminação exigidos nos n.ºs 10 e 11 do artigo 10.º, devem ser desativados em simultâneo num período de cinco a 300 segundos, ou seja, é necessário que as luzes se liguem de modo completamente automático se o condutor não tiver indicações visíveis e estímulos para ativar a iluminação normal quando estiver escuro.



Ministério d



Decreto n.º

Artigo 456.º

Avisador de acionamento

A instalação do avisador de acionamento é facultativa.»

Artigo 5.º

Equivalência

Em conformidade com o disposto no Regulamento da Homologação de Veículos a Motor de Duas e Três Rodas e Respetivo Indicador de Velocidade, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 30/2002, de 16 de fevereiro, na sua última redação, é reconhecida a equivalência entre os requisitos estabelecidos para, pneus, dispositivos de iluminação e de sinalização, espelhos retrovisores, nível sonoro admissível e dispositivo de escape dos motociclos e cintos de segurança e os requisitos dos regulamentos UNECE n.ºs 30, 54, 64 e 75 em matéria de pneus, 3, 19, 20, 37, 38, 50, 53, 56, 57, 72, 74 e 82 em matéria de dispositivos de iluminação e de sinalização, n.º 81 em matéria de espelhos retrovisores, n.º 16 em matéria de cintos de segurança e n.º 41 em matéria de emissões sonoras dos motociclos.

Artigo 6.º

Norma revogatória

São revogados os Anexos III e IV do Regulamento Relativo à Instalação dos Dispositivos de Iluminação e de Sinalização Luminosa nos Veículos a Motor de Duas ou Três Rodas, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 132/2002, de 14 de maio.



Ministério d.....



Decreto n.º

Artigo 7.º

Efeitos

- 1 - O Instituto da Mobilidade e dos Transportes, I.P (IMT, I.P) deve recusar, por motivos relacionados com medidas destinadas a combater a poluição atmosférica e com a segurança funcional, a concessão da homologação CE a qualquer novo modelo de veículo a motor de duas ou três rodas que não cumpra o disposto no Regulamento Relativo a Determinados Elementos e Características dos Veículos a Motor de Duas e Três Rodas, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 86-A/2010, de 15 de julho e no Regulamento da Homologação de Veículos a Motor de Duas e Três Rodas e Respetivo Indicador de Velocidade, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 30/2002, de 16 de fevereiro.
- 2 - Os certificados de conformidade são emitidos para os veículos que cumpram o disposto no Regulamento Relativo a Determinados Elementos e Características dos Veículos a Motor de Duas e Três Rodas.

Visto e aprovado em Conselho de Ministros de

O Primeiro-Ministro

O Ministro de Estado e dos Negócios Estrangeiros

O Ministro da Economia



Ministério d



Decreto n.º

ANEXO

(a que se referem os artigos 2.º, 3.º e 4.º)

1 - Os anexos XXXIII e XXXIII-A do Regulamento Relativo a Determinados Elementos e Características dos Veículos a Motor de Duas e Três Rodas, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 86-A/2010, de 15 de julho, passam a ter a seguinte redação:

«ANEXO XXXIII

[...]

Ensaio do tipo I

[...]

1 –

2 –

3 –

4 –

4.1 –

4.2 – Material de recolha de gases

O equipamento de recolha dos gases é constituído pelos seguintes elementos:

4.2.1 – Um dispositivo que permita a recolha de todos os gases de escape produzidos durante o ensaio, mantendo a pressão atmosférica na(s) saídas do(s) escape(s) do ciclomotor;



Ministério d.....



Decreto n.º

4.2.2 – Um tubo de ligação entre o dispositivo de recolha dos gases de escape e o sistema de amostragem dos mesmos; este tubo e o dispositivo de recolha devem ser de aço inoxidável ou de outro material que não altere a composição dos gases recolhidos e resista às temperaturas dos mesmos;

4.2.3 – Um dispositivo para aspirar os gases diluídos. Este dispositivo deve assegurar a passagem constante de um caudal suficiente para garantir a aspiração de todos os gases de escape;

4.2.4 – Uma sonda fixada no exterior do dispositivo de recolha dos gases, que permita recolher uma amostra constante do ar de diluição durante todo o ensaio, utilizando uma bomba, um filtro e um debitómetro;

4.2.5 – Uma sonda dirigida para montante do fluxo de gases diluídos, que permita recolher uma amostra constante da mistura durante todo o ensaio, se necessário através de um filtro, de um debitómetro e de uma bomba. O caudal mínimo do fluxo gasoso nos dois sistemas de amostragem acima referidos deve ser de, pelo menos, 150 l/h;

4.2.6 – Válvulas de três vias nos circuitos de amostragem acima referidos, que dirijam os fluxos de amostras durante o ensaio quer para o exterior, quer para os respetivos sacos de recolha;

4.2.7 – Sacos de recolha de amostras, estanques, para recolher a mistura dos gases de escape e do ar de diluição. Estes não devem ser afetados pelos poluentes em questão, devendo ter capacidade suficiente para não perturbar o fluxo normal da recolha de amostras. Deve haver, pelo menos, um saco de recolha de amostras separado (saco n.º 1) para a fase 1 de ensaio a frio e um saco de recolha de amostras separado (saco n.º 2) para a fase 2 de ensaio a quente.



Ministério d.....



Decreto n.º

4.2.7.1 – Estes sacos devem ter dispositivos de fecho automático que possam ser rápido e hermeticamente fechados, quer no circuito de amostragem, quer no circuito de análise no final do ensaio.

4.2.7.1.1 – O dispositivo de fecho no saco n.º 1 deve fechar-se 448 segundos depois do início do ensaio de tipo I.

4.2.7.1.2 – O dispositivo de fecho do saco n.º 2 deve abrir-se imediatamente após a selagem do saco n.º 1 e voltar a fechar-se 896 segundos depois do início do ensaio de tipo I.

4.2.8 – Deve ser previsto um método de medição do volume total de gases diluídos que atravessa o dispositivo de amostragem durante o ensaio. O sistema de diluição dos gases de escape deve estar em conformidade com o anexo I, capítulo 6, apêndice 2 do Regulamento UNECE n.º 83.



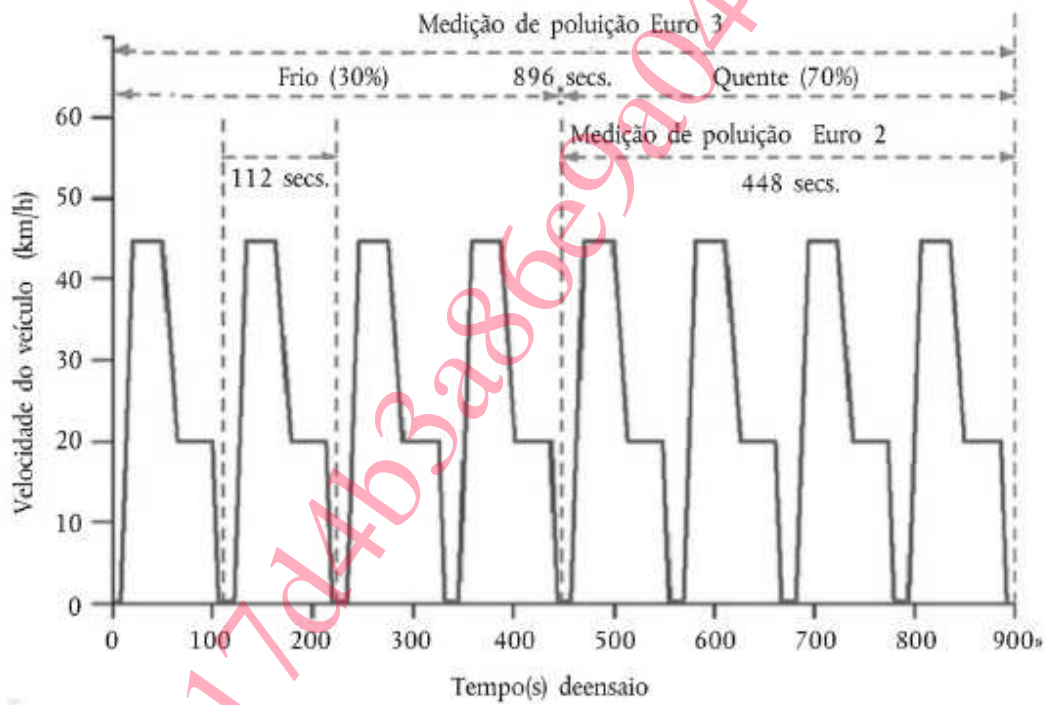
Ministério d.....



Decreto n.º

4.2.9 – Figura 1

Amostragem de emissões de poluentes Euro 3 em comparação com Euro 2 para veículos das categorias L1e, L2e ou L6e



4.3 –

4.3.1 –

4.3.2 –

4.3.3 – Os aparelhos de análise devem ser capazes de medir de forma independente a amostra da mistura de gases de escape e de ar de diluição captados nos sacos n.º 1 e n.º 2.

4.4 –



Ministério d.....



Decreto n.º

5 –

5.1 –

5.2 –

5.3 –

5.4 – Condicionamento do veículo de ensaio

5.4.1 – A pressão dos pneus do veículo de ensaio deve ser a pressão declarada pelo fabricante para a utilização normal em estrada. No entanto, caso o diâmetro dos rolos seja inferior a 500 mm, a pressão dos pneus pode ser aumentada de 30 % a 50 %.

5.4.2 – O(s) reservatório (s) de combustível deve(m) ser drenado(s) através do(s) dreno(s) fornecido(s) e cheio(s) com o combustível de ensaio especificado no anexo XLIV do presente Regulamento.

5.4.3. O veículo de ensaio deve ser levado para a zona de ensaio para serem executadas as seguintes operações:

5.4.3.1 – O veículo de ensaio deve ser conduzido ou rebocado para um banco de rolos e sujeito ao ciclo de ensaio previsto no ponto 2.1. O veículo de ensaio não tem de estar frio e pode ser utilizado para estabelecer a potência do banco de rolos;

5.4.3.2 – A carga sobre a roda motora deve ser de ± 3 kg da carga de um veículo em utilização normal em estrada, com um condutor de $75 \text{ kg} \pm 5 \text{ kg}$, sentado em posição ereta;

5.4.3.3 – O ciclo de ensaio previsto no ponto 2.1 pode ser aplicado a título experimental em pontos de ensaio específicos, desde que não sejam recolhidas amostras, para determinar a ação aceleradora necessária para manter uma relação velocidade/tempo adequada;



Ministério d.....



Decreto n.º

5.4.3.4 – Antes de ser colocado na zona de estabilização, o veículo de ensaio deve ser sujeito a quatro ciclos de funcionamento tal como enunciado no ponto 2.1, com uma duração de 112 segundos cada um. Este ciclo de ensaio de pré-condicionamento deve ser realizado com as posições banco de rolos estabelecidas nos pontos 5.1 e 5.2. A medição das emissões do tubo de escape não é necessária para este ciclo de ensaio pré-condicionamento;

5.4.3.5 – No período de cinco minutos a contar da conclusão do pré-condicionamento, o veículo de ensaio deve ser retirado do banco de rolos e conduzido ou rebocado para a área de estabilização para ser estacionado. A temperatura ambiente na zona de estabilização deve ser controlada a $298\text{ K} \pm 5\text{ K}$. O veículo deve estar estacionado durante, pelo menos, seis horas e, no máximo, 36 horas antes do ensaio de tipo I de arranque a frio ou até que a temperatura do óleo do motor T_{Oil} , a temperatura do líquido de arrefecimento T_{Coolant} ou a temperatura dos elétrodos/das juntas das velas T_{SP} (apenas para motores arrefecidos a ar) atinja a temperatura do ar da zona de estabilização. O relatório de ensaio deve indicar qual dos critérios foi selecionado.

5.5 –

5.6 –

6 –

7 –

7.1 – Amostragem

7.1.1 – A recolha de amostras começa no início do ensaio, como indicado no ponto 6.2.2.

7.1.2 – Os sacos n.ºs 1 e 2 devem ser selados hermeticamente e seguir a sequência de selagem estabelecida no ponto 4.2.7.1. Não devem ser ligados durante a fase 1 de ensaio a frio nem na fase 2 de ensaio a quente.



Ministério d.....



Decreto n.º

7.1.3 – No fim do último ciclo, fecha-se o sistema de recolha dos gases de escape diluídos e do ar de diluição e evacua-se os gases produzidos pelo motor para a atmosfera.

7.2 –

7.2.1 –

7.2.2 –

7.2.3 –

7.2.4 – Determinam-se as concentrações de HC, CO, NO_x e CO₂ nas amostras de gases de escape diluídos e nos sacos de recolha do ar de diluição com base nos valores indicados ou registados pelo aparelho de medição, aplicando as curvas de calibração adequadas.

7.2.5 –

8 – Determinação da quantidade de gases poluentes emitidos

8.1 – As massas de CO₂ e de gases poluentes CO, HC, NO_x devem ser determinadas separadamente para os sacos n.ºs 1 e 2, em conformidade com os pontos 8.2 a 8.6.

8.2. – A massa de monóxido de carbono emitida durante o ensaio é determinada por intermédio da fórmula:

$$CO_m = V \cdot d_{CO} \cdot \frac{CO_c}{10^6}$$

em que:

8.2.1 – CO_m é a massa de monóxido de carbono emitida durante o ensaio, expressa em g/km, a calcular separadamente para cada fase;



Ministério d.....



Decreto n.º

8.2.2 – S_X é a distância realmente percorrida expressa em km, obtida pela multiplicação do número de rotações lido no conta-rotações pelo perímetro de rolo;

em que:

$X = 1$ para a fase 1 a frio;

$X = 2$ para a fase 2 a quente;

8.2.3 – d_{CO} é a massa volúmica do monóxido de carbono à temperatura de 273,2 K (0 °C) e à pressão de 101,3 kPa ($=1,250 \cdot 10^3 \text{ g/m}^3$);

8.2.4 – CO_c é a concentração volumétrica de monóxido de carbono nos gases diluídos, expressa em partes por milhão (ppm), e corrigida para atender à poluição do ar de diluição:

$$CO_c = CO_e - CO_d \cdot \left(1 - \frac{1}{DF}\right)$$

em que:

8.2.4.1 – CO_e é a concentração de monóxido de carbono, expressa em ppm, na amostra de gases diluídos recolhida no saco S_a ;

8.2.4.2 – CO_d é a concentração de monóxido de carbono, expressa em ppm, na amostra de gases diluídos recolhida no saco S_b ;

8.2.4.3 – DF é o coeficiente definido no ponto 8.6.

8.2.5 – V é o volume total, expresso em m^3 /fase, de gases diluídos, à temperatura de referência de 273,2 K (0 °C) e à pressão de referência de 101,3 kPa:

$$V = V_0 \cdot \frac{N \cdot (P_s - P_i) \cdot 273,2}{101,3 \cdot (T_p + 273,2)}$$



Ministério d.....



Decreto n.º

em que:

8.2.5.1 – V_0 é o volume de gás deslocado pela bomba P_1 durante uma rotação, expresso em m^3 /rotação. Este volume é função das pressões diferenciais entre as secções de entrada e de saída da própria bomba;

8.2.5.2 – N é o número de rotações efetuadas pela bomba P_1 durante os quatro ciclos de ensaio elementares de cada fase;

8.2.5.3 – P_a é a pressão atmosférica, expressa em kPa;

8.2.5.4 – P_i é o valor médio, expresso em kPa, da perda de carga na secção de entrada da bomba P_1 durante o ensaio;

8.2.5.5 – T_p (°C) é o valor da temperatura dos gases diluídos medida na secção de entrada da bomba P_1 .

8.3 – A massa de hidrocarbonetos não queimados emitida pelo escape do veículo durante o ensaio calcula-se por meio da seguinte fórmula:

$$HC_m = V \cdot d_{HC} \cdot \frac{HC_c}{10^6}$$

em que:

8.3.1 – HC_m é a massa de hidrocarbonetos emitida durante o ensaio, expressa em g, a calcular separadamente para cada fase;

8.3.2 – S_x é a distância definida no ponto 8.2.2;

8.3.3 – d_{HC} é a massa volúmica dos hidrocarbonetos à temperatura de 273,2 K (0 °C) e a uma pressão de 101,3 kPa [para a gasolina (E5) ($C_1 H_{1,89} O_{0,016}$)] (= 631 g/m^3);



Ministério d.....



Decreto n.º

8.3.4 – HC_c é a concentração dos gases diluídos, expressa em ppm de carbono equivalente e corrigida para ter em conta o ar de diluição:

$$HC_c = HC_e - HC_d \cdot \left(1 - \frac{1}{DF}\right)$$

em que:

8.3.4.1 – HC_e é a concentração de hidrocarbonetos, expressa em ppm de carbono equivalente, na amostra de gases diluídos recolhida no saco S_a ;

8.3.4.2 – HC_d é a concentração de hidrocarbonetos, expressa em partes por milhão de equivalente de carbono, na amostra de ar de diluição recolhida no saco S_b ;

8.3.4.3 – DF é o coeficiente definido no ponto 8.6.

8.3.5 – V é o volume definido no ponto 8.2.5.

8.4 – A massa de óxidos de azoto emitida pelo escape do ciclomotor durante o ensaio calcula-se por meio da seguinte fórmula:

$$NO_{xm} = V \cdot d_{NO_2} \cdot \frac{NO_{xt} \cdot K_t}{10^8}$$

em que:

8.4.1 – NO_{xm} é a massa de óxidos de azoto emitida durante o ensaio, expressa em g, a calcular separadamente para cada fase;

8.4.2 – S_x é a distância definida no ponto 8.2.2;

8.4.3 – d_{NO_2} é a massa volúmica dos óxidos de azoto nos gases de escape, em NO_2 equivalente, à temperatura de 273,2 K (0 °C) e à pressão de 101,3 kPa (=2,050 103 g/m³);



Ministério d.....



Decreto n.º

8.4.4 – NO_{xc} é a concentração de óxido de azoto nos gases diluídos, expressa em ppm e corrigida para ter em conta o ar de diluição:

$$NO_{xc} = NO_{xx} - NO_{xd} \cdot \left(1 - \frac{1}{DF}\right)$$

em que:

8.4.4.1 – NO_{xe} é a concentração de óxidos de azoto, expressa em ppm, na amostra de gases diluídos recolhida no saco S_a ;

8.4.4.2 – NO_{xd} é a concentração de óxidos de azoto, expressa em ppm, na amostra de gases diluídos recolhida no saco S_b ;

8.4.4.3 – DF é o coeficiente definido no ponto 8.6.

8.4.5 – K_h é o fator de correção para a humidade:

$$K_h = \frac{1}{1 - 0,0329 \cdot (H - 10,7)}$$

em que:

8.4.5.1 – H é a humidade absoluta, em gramas de água por kg de ar seco (em g/kg)

$$H = \frac{6,2111 \cdot U \cdot P_d}{P_a - P_d \cdot \frac{U}{100}}$$

em que:

8.4.5.1.1 – U é o teor de humidade expresso em percentagem;

8.4.5.1.2 – P_d é a pressão de vapor de água saturado à temperatura de ensaio, expressa em kPa;



Ministério d.....



Decreto n.º

8.4.5.1.3 – P_a é a pressão atmosférica em kPa.

8.4.6 – V é o volume definido no ponto 8.2.5.

8.5 – Dióxido de carbono (CO_2)

A massa de dióxido de carbono emitida pelo escape do veículo durante o ensaio deve ser calculada por meio da seguinte fórmula:

$$CO_{2m} = V \cdot d_{CO_2} \cdot \frac{CO_{2c}}{10^2}$$

em que:

8.5.1 – CO_{2m} é a massa de dióxido de carbono emitida durante o ensaio, expressa em g, a calcular separadamente para cada fase;

8.5.2 – S_x é a distância definida no ponto 8.2.2;

8.5.3 – V é o volume definido no ponto 8.2.5;

8.5.4 – d_{CO_2} é a massa volúmica do dióxido de carbono à temperatura de 273,2 K (0 °C) e a uma pressão de 101,3 kPa, $d_{CO_2} = 1,964 \cdot 10^{-3} \text{ g/m}^3$;

8.5.5 – CO_{2c} é a concentração dos gases diluídos, expressa em percentagem de dióxido de carbono equivalente, corrigida para ter em conta o ar de diluição por meio da seguinte equação:

$$CO_{2c} = CO_{2e} - CO_{2d} \left(1 - \frac{1}{DF} \right)$$

em que:



Ministério d.....



Decreto n.º

8.5.5.1 – CO_{2c} é a concentração de dióxido de carbono expressa em percentagem, na amostra de gases diluídos recolhida no(s) saco(s) S_A ;

8.5.5.2 – CO_{2d} é a concentração de dióxido de carbono expressa em percentagem, na amostra de gases diluídos recolhida no(s) saco(s) S_B ;

8.5.5.3 – DF é o coeficiente definido no ponto 8.6.

8.6 – DF é um coeficiente expresso pela fórmula:

$$DF = \frac{13,4}{C_{CO_2} + (C_{HC} + C_{CO}) \cdot 10^{-4}} \text{ para a gasolina (E5)}$$

em que:

8.6.1 – C_{CO_2} = concentração de CO_2 nos gases de escape diluídos contidos no saco de recolha, expressa em % de volume;

8.6.2 – C_{HC} = concentração de HC nos gases de escape diluídos contidos no saco de recolha, expressa em ppm de carbono equivalente;

8.6.3 – C_{CO} = concentração de CO nos gases de escape diluídos contidos no saco de recolha, expressa em ppm.

9 – Apresentação dos resultados do ensaio:

O resultado (médio) da fase a frio designa-se R_{X1} (em g), o resultado (médio) da fase a quente designa-se R_{X2} (em g). Ao utilizar estes resultados das emissões, o resultado final do ensaio de tipo I R_X (em g/km) deve ser calculado por meio da seguinte equação:

$$R_x = \frac{(R_{X_Cold} \cdot 0,3 + R_{X_Warm} \cdot 0,7)}{S_T} \text{ em g/km}$$

em que:



Ministério d.....



Decreto n.º

X = HC, CO, NO_x ou CO₂

R_{HC_Cold} = HC_{mass_cold_phase_1} (em g) e R_{HC_Warm} = HC_{mass_warm_phase_2} (em g), ver fórmula no ponto 8.3

R_{CO_Cold} = CO_{mass_cold_phase_1} (em g) e R_{CO_Warm} = CO_{mass_warm_phase_2} (em g), ver fórmula no ponto 8.2

R_{NOx_Cold} = NO_x_{mass_cold_phase_1} (em g) e R_{NOx_Warm} = NO_x_{mass_warm_phase_2} (em g), ver fórmula no ponto 8.4

R_{CO2_Cold} = CO₂_{mass_cold_phase_1} (em g) e R_{CO2_Warm} = CO₂_{mass_warm_phase_2} (em g): ver fórmula no ponto 8.5

S₁: distância de ensaio total = S₁ + S₂ efetivamente percorridas pelo veículo de ensaio L1e, L2e e L6e na fase 1 a frio e na fase 2 a quente de todo o ciclo de ensaio.

10 – Consumo de combustível

O consumo de combustível deve ser calculado utilizando os resultados do ensaio do ponto 9 do seguinte modo:

$$FC = \frac{0,118}{D} \cdot [(0,848 \cdot R_{HC}) + (0,429 \cdot R_{CO}) + (0,273 \cdot R_{CO_2})]$$

em que:

FC = consumo de combustível em litros/100 km

D = densidade do combustível de ensaio em kg/l a 288,2 K (15 °C).



Ministério d.....



Decreto n.º

Figura 1

[...]

Figura 2

[...]

Figura 3

[...]



80b8734b617d4b3a86e9a046568b3b2d



Ministério d.....



Decreto n.º

ANEXO XXXIII-A

(referente ao n.º 9 do artigo 146.º e ao n.º 3 do artigo 149.º)

1 - As massas totais de monóxido de carbono, hidrocarbonetos e óxidos de azoto obtidas em cada ensaio ser inferiores aos valores-limite Euro 3 especificados no quadro seguinte:

Quadro 1

Limites de emissão euro 3 para os veículos das categorias L1e, L2e e L6e

Homologação de componente e conformidade da produção	
CO (g/km) L ₁	HC + NO _x (g/km) L ₂
1 ⁽¹⁾	1,2

⁽¹⁾ O limite para a massa de CO deve ser de 3,5 g/km para os ciclomotores de três rodas (L2e) e os quadriciclos ligeiros (L6e).

2 -»



Ministério d.....



Decreto n.º

2 - É aditado ao regulamento referido no número anterior o Anexo XXXV-A com a seguinte redação:

«ANEXO XXXV-A

(a que se refere o artigo 147.º)

Emissões de gases do cárter e interpretação dos resultados dos ensaios de emissão de CO₂ e consumo de combustível

1 – As emissões de gases do cárter dos veículos das categorias L1e, L2e e L6e homologados devem ser iguais a zero. Nenhum veículo pode lançar emissões de gases do cárter diretamente para a atmosfera durante a sua vida útil.

2 – Interpretação dos resultados dos ensaios de tipo I das emissões de CO₂ e do consumo de combustível para os veículos das categorias L1e, L2e e L6e.

2.1 – Os valores de CO₂ e do consumo de combustível adotados como valores de homologação devem ser os valores declarados pelo fabricante, desde que o valor medido pelo serviço técnico não os ultrapasse em mais de 4 %. Não há quaisquer restrições para valores inferiores.

2.2 – Se o valor medido de CO₂ e de consumo de combustível exceder o valor de CO₂ e de consumo de combustível declarado pelo fabricante em mais de 4 %, sujeita-se esse mesmo veículo a um outro ensaio.

2.3 – Se a média dos dois resultados dos ensaios não exceder o valor declarado pelo fabricante em mais de 4 %, este é tomado como o valor de homologação.

2.4 – Se a média dos dois resultados dos ensaios continuar a exceder o valor declarado em mais de 4 % efetua-se um ensaio final com o mesmo veículo. A média dos resultados dos três ensaios é tomada como o valor de homologação.»



Ministério d.....



Decreto n.º



3 - Os anexos IV e VI-A do Regulamento da Homologação de Veículos a Motor de Duas e Três Rodas e Respetivo Indicador de Velocidade, aprovado pelo Decreto -Lei n.º 30/2002, de 16 de fevereiro, na última redação dada pelo Decreto-Lei n.º 335/2007, de 11 de outubro, passam a ter a seguinte redação:

“ANEXO IV

[...]

[...]

Lado 1

[...]

[...]

0.1.

0.2.

0.4.

0.5.

0.6.

0.7.

Lado 2

1.

3.



Ministério d.....



Decreto n.º

- 6.1.
- 7.1.
- 8.
- 12.1.
- 12.2.
- 14.1.
- 14.2.
- 14.3.
- 17.
- 19.1.
- 20.
- 21.
- 21.2.
- 22.
- 23.
- 24.
- 25.
- 26.
- 28.
- 29.

80b8734b617d4b3a86e9a046568b3b2d



Ministério d



Decreto n.º

32.

37.

41.

42.1.

43.1.

44.

45.

46. Gases de Escape ⁽¹⁾

46.1. Número da norma Euro: (1, 2 ou 3) ⁽²⁾

46.2. Ensaio do tipo I: CO: g/km HC: g/km NO_x
g/km HC + NO_x: g/km ⁽³⁾

46.3. Ensaio do tipo II: CO ⁽³⁾: g/min HC ⁽³⁾: g/min
CO ⁽⁴⁾: % vol.

Poluição visível do ar originada por um motor de ignição por compressão:

valor corrigido do coeficiente de absorção: m⁻¹

47.

50.

51.

[...]



Ministério d.....



Decreto n.º

[...]

[...]

[...]

[...]

[...]

[...]

[...]

[...]

[...]

[...]

[...]

(12) Dependendo do número da diretiva pertinente e do último ato modificativo aplicável à homologação, a conformidade com a norma Euro 1, 2 ou 3 será determinada como segue:

- Indicação do número da norma Euro, se a entidade homologadora assim o desejar, no caso de homologações efetuadas antes da data seguinte: 11 de dezembro de 2013;
- No quadro constante do Anexo XXXIII-A do Regulamento Relativo a Determinados Elementos e Características dos Veículos a Motor de Duas e Três Rodas, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 86-A/2010, de 15 de julho, a conformidade com a primeira linha de valores-limite equivale à conformidade com a norma “Euro 1” e a conformidade com a segunda linha de valores-limite, à conformidade com a da norma “Euro 2”;



Ministério d.....



Decreto n.º

- A plena conformidade com capítulo VI do regulamento referido no ponto anterior, que inclui a conformidade com a norma “Euro 2”, combinada com o método de ensaio estabelecido nos artigos 145.º a 147.º do mesmo regulamento, equivale à conformidade com a norma “Euro 3”;
 - No quadro constante do Anexo XXXVII-A do Regulamento Relativo a Determinados Elementos e Características dos Veículos a Motor de Duas e Três Rodas, a conformidade com:
 - as linhas de valores-limite na parte A do referido quadro, no tocante à classe I ($< 150 \text{ cm}^3$) e à classe II ($\geq 150 \text{ cm}^3$) equivalem à conformidade com a norma “Euro 2”;
 - as linhas de valores-limite na parte B do mesmo quadro, no tocante à classe I ($< 150 \text{ cm}^3$) e à classe II ($\geq 150 \text{ cm}^3$) equivalem à conformidade com a norma “Euro 3”;
 - as linhas de valores-limite na parte C do referido quadro, no tocante à classe I ($v_{\text{max}} < 130 \text{ km/h}$) e à classe II ($v_{\text{max}} \geq 130 \text{ km/h}$) equivalem à conformidade com a norma “Euro 3” nível.
- (13) Só para veículos das categorias L1e, L2e e L6e que satisfaçam as disposições constantes do Regulamento Relativo a Determinados Elementos e Características dos Veículos a Motor de Duas e Três Rodas, na sua última redação.
- (14) Para veículos da categoria L no âmbito de aplicação do artigo 1.º do Regulamento da Homologação de Veículos a Motor de Duas e Três Rodas e Respetivo Indicador de Velocidade, com exceção dos veículos das categorias L1e, L2e e L6e.

—



Ministério d



Decreto n.º

ANEXO VI-A

[...]

[...]

[...]

1.

2. Resultados dos ensaios de emissões

Número da diretiva pertinente e respetivos atos de alteração aplicáveis à homologação.
No caso de uma diretiva com duas ou mais fases de implementação, indicar também a fase de implementação e o número da norma Euro:

Variante/versão:

Número da norma Euro (¹):

2.1. Ensaio do tipo I

CO: g/km

HC (²): g/km

NO_x (²): g/km

HC + NO_x (²): g/km

CO₂ (²): g/km

Consumo de combustível (²): l/100km

2.2. Tipo II

CO (g/min) (²)



Ministério d



Decreto n.º

HC (g/min) (¹)

CO (% vol) (²) à velocidade normal de marcha lenta sem carga

Especificar a velocidade de marcha lenta sem carga (³) (⁴):

CO (% vol) (²) à velocidade elevada de marcha lenta sem carga

Especificar a velocidade de marcha lenta sem carga (³) (⁴):

Temperatura do óleo do motor (⁵) (⁶):

3.

-
- (1) Ver nota de rodapé 12 no anexo IV.
 - (2) Só para veículos das categorias L1e, L2e e L6e.
 - (3) Para veículos da categoria L no âmbito de aplicação do artigo 1.º do Regulamento da Homologação de Veículos a Motor de Duas e Três Rodas e Respetivo Indicador de Velocidade, com exceção dos veículos das categorias L1e, L2e e L6e.
 - (4) Referir a tolerância da medição.
 - (5) Aplicável apenas aos motores a quatro tempos.»

4 - Os anexos X, XVIII e XXII do Regulamento Relativo à Instalação dos Dispositivos de Iluminação e de Sinalização Luminosa nos Veículos a Motor de Duas ou Três Rodas, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 132/2002, de 14 de maio, passam a ter a seguinte redação:



Ministério d



Decreto n.º

«ANEXO X

[...]

[...]

[...]

[...]

[...]

[...]

1.

2.

3.

4.

5.

5.1.

5.2.

5.3.

5.4.

5.5.

5.6.

5.7.

80b8734b617d4b3a86e9a046568b3b2d



Ministério d.....



Decreto n.º

5.8. Dispositivo de iluminação da chapa de matrícula da retaguarda.

6.

6.1.

6.2.

6.3.

6.4. Luz de circulação diurna: sim/não (*)

7.

8.

9.

10.

11.

12.

[...]

[...]

[...]

80b8734b617d4b3a86e9a046568b3b2d



Ministério d.....



Decreto n.º

ANEXO XVIII

[...]

[...]

[...]

[...]

[...]

[...]

1.

2.

3.

4.

5.

5.1.

5.2.

5.3.

5.4.

5.5.

5.6.

5.7.

5.8.

80b8734b617d4b3a86e9a046568b3b2d



Ministério d



Decreto n.º

6.

6.1.

6.2.

6.3.

6.4.

6.5. Luz de circulação diurna: sim/não (*)

7.

8.

9.

10.

11.

12.

[...]

[...]

80b8734b617d4b3a86e9a046568b3b2d



Ministério d.....



Decreto n.º

ANEXO XXII

[...]

[...]

[...]

[...]

[...]

[...]

1.

2.

3.

4.

5.

6.

6.1.

6.2.

6.3.

6.4.

6.5. Luz de circulação diurna: sim/não (*)

7.

80b9734b617d4b3a86e9a046568b3b2d



Ministério d.....



Decreto n.º

- 8.
- 9.
- 10.
- 11.
- 12.

[...]

[...]»

80b8734b617d4b3a86e9a046568b3b2d