

378L0665

Nº L 223/48

Jornal Oficial das Comunidades Europeias

14. 8. 78

DIRECTIVA DO COMISSÃO**de 14 de Julho de 1978****que adapta ao progresso técnico a Directiva 70/220/CEE relativa à aproximação das legislações dos Estados-membros respeitantes às medidas a tomar contra a poluição do ar pelos gases provenientes dos motores de ignição comandada que equipam os veículos a motor**

(78/665/CEE)

A COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS,

Tendo em conta o Tratado que institui a Comunidade Económica Europeia,

Tendo em conta a 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 ⁽¹⁾, com a nova redacção que lhe foi dada pelo Acto de Adesão e, nomeadamente, os seus artigos 11º, 12º e 13º,Tendo em conta a Directiva 70/220/CEE do Conselho, de 20 de Março de 1970, relativa à aproximação das legislações dos Estados-membros respeitantes às medidas a tomar contra a poluição do ar pelos gases provenientes dos motores de ignição comandada que equipam os veículos a motor ⁽²⁾, com a nova redacção que lhe foi dada pelo Acto de Adesão e nomeadamente, o seu artigo 5º,

Considerando que o primeiro programa de acção das Comunidades Europeias em matéria de ambiente, aprovado em 22 de Novembro de 1973, preve a possibilidade de alterar as directivas adoptadas a fim de as adaptar aos progressos científicos mais recentes no que respeita nomeadamente à poluição do ar pelos gases provenientes dos motores de ignição comandada;

Considerando que os limites máximos admissíveis respeitantes às emissões de monóxido de carbono e de hidrocarbonetos não queimados provenientes dos motores de ignição comandada que equipam os veículos a motor foram estabelecidos pela Directiva 70/220/CEE; que estes limites foram reduzi-

dos pela primeira vez pela Directiva 74/290/CEE do Conselho, de 28 de Maio de 1974 ⁽³⁾, e que foram completados pela fixação de limites admissíveis respeitantes à emissões de óxidos de azoto prevista pela Directiva 77/102/CEE da Comissão, de 30 de Novembro de 1976 ⁽⁴⁾;

Considerando que as necessidades de protecção de saúde pública e do ambiente exigem, a curto prazo, uma nova redução destes limites e que o progresso técnico ocorrido na construção de motores permite, desde já, efectuar uma tal redução sem prejudicar os objectivos da política comunitária noutros domínios, nomeadamente o da utilização racional da energia;

Considerando que as disposições da presente directiva estão em conformidade com o parecer do Comité para a adaptação ao Progresso técnico das directivas que visam a eliminação dos entraves técnicos ao comércio no sector dos veículos a motor,

ADOPTOU A PRESENTE DIRECTIVA:

Artigo 1º

Os Anexos I, II, III, V e VII da Directiva 70/220/CEE, com a redacção que lhes foi dada pelas Directivas 74/290/CEE e 77/102/CEE, são alterados em conformidade com o anexo da presente directiva.

⁽¹⁾ JO nº L 42 de 23. 2. 1970, p. 1.⁽²⁾ JO nº L 76 de 6. 4. 1970, p. 1.⁽³⁾ JO nº L 159 de 15. 6. 1974, p. 61.⁽⁴⁾ JO nº L 32 de 3. 2. 1977, p. 32.

Artigo 2º

1. A partir de 1 de Abril de 1979, os Estados-membros não podem, por motivos relacionados com a poluição do ar pelos gases provenientes do motor:

- recusar, para um modelo de veículo a motor, a recepção CEE ou a emissão do documento previsto no nº 1, último travessão, do artigo 10º da Directiva 70/156/CEE ou a recepção de âmbito nacional,
- proibir a primeira entrada em circulação de veículos,

se as emissões de gases poluentes deste modelo de veículo a motor ou destes veículos corresponderem às disposições da Directiva 70/220/CEE, com a última redacção que lhe foi dada pela presente directiva.

2. A partir de 1 de Outubro de 1979, os Estados-membros:

- não podem emitir o documento previsto no nº 1, último travessão, do artigo 10º da Directiva 70/156/CEE para um modelo de veículo a motor cujas emissões de gases poluentes não correspondam às disposições da Directiva 70/220/CEE, com a última redacção que lhe foi dada pela presente directiva,
- podem recusar a recepção de âmbito nacional de um modelo de veículo a motor cujas emissões de gases poluentes não correspondam às disposições da Directiva

70/220/CEE, com a última redacção que lhe foi dada pela presente directiva.

3. A partir de 1 de Outubro de 1981, os Estados-membros podem proibir a primeira entrada em circulação de veículos cujas emissões de gases poluentes não correspondam às disposições da Directiva 70/220/CEE, com a última redacção que lhe foi dada pela presente directiva.

4. Antes de 1 de Janeiro de 1979, os Estados-membros porão em vigor as disposições necessárias para darem cumprimento à presente directiva e desse facto informarão imediatamente a Comissão.

Artigo 3º

Os Estados-membros são destinatários da presente directiva.

Feito em Bruxelas em 14 de Julho de 1978.

Pela Comissão
Étienne DAVIGNON
Membro da Comissão

*ANEXO***ALTERAÇÕES DOS ANEXOS DA DIRECTIVA 70/220/CEE, COM A REDACÇÃO QUE LHE FOI DADA PELAS DIRECTIVAS 74/290/CEE E 77/102/CEE****I. Disposições gerais relativas às unidades de medida**

As prescrições da Directiva 70/220/CEE devem ser alinhadas pelas prescrições da Directiva 71/354/CEE do Conselho, com a última redacção que lhe foi dada pela Directiva 76/770/CEE do Conselho, relativa às unidades de medida.

Com esta finalidade, no texto dos anexos da Directiva 70/220/CEE:

- as expressões «peso de referência» e «peso máximo» são substituídas pelas expressões «massa de referência» e «massa máxima»,
- os valores de pressão indicados em milímetros de mercúrio e em milímetros de coluna de água são substituídos por valores indicados em milibares segundo a fórmula:
 - 1 mm Hg = 1,33322 mbar,
 - 1 mm H₂O = 0,0980665 mbar,
- os valores da potência devem ser indicados em quilowatts em vez de cavalos-vapor ou «horse-power» segundo a fórmula:
 - 1 cv = 0,735498 kW,
 - 1 hp = 0,7457 kW.

II. Disposições especiais*ANEXO I***DEFINIÇÕES, PEDIDO DE RECEPÇÃO CEE E PRESCRIÇÕES DE ENSAIOS**

O ponto 1.2 passa a ter a seguinte redacção:

«1.2. Massa de referência

Por «massa de referência» entende-se a massa do veículo em ordem de marcha, deduzida da massa fixa do condutor de 75 kg e acrescida de uma massa fixa de 100 Kg.»

Aditar o novo ponto 1.2.1 com a seguinte redacção:

«1.2.1. Por «massa do veículo em ordem de marcha» entende-se a massa definida no ponto 2.6 do Anexo I da Directiva 70/156/CEE.»

No ponto 3.2.1.1.4, o quadro deve ser substituído pelo seguinte quadro:

Massa de referência (kg)	Massa de monóxido de carbono (g/ensaio)	Massa de hidrocarbonetos (g/ensaio)	Massa de óxidos de azoto expressa em NO ₂ equivalente (g/ensaio)
	L ₁	L ₂	L ₃
Pr ≤ 750	65	6,0	8,5
750 < Pr ≤ 850	71	6,3	8,5
850 < Pr ≤ 1 020	76	6,5	8,5
1 020 < Pr ≤ 1 250	87	7,1	10,2
1 250 < Pr ≤ 1 470	99	7,6	11,9
1 470 < Pr ≤ 1 700	110	8,1	12,3
1 700 < Pr ≤ 1 930	121	8,6	12,8
1 930 < Pr ≤ 2 150	132	9,1	13,2
2 150 < Pr	143	9,6	13,6

O ponto 3.2.1.1.4.1 passa a ter a seguinte redacção:

«3.2.1.1.4.1. Contudo, até 1 de Outubro de 1981, aplica-se, para a recepção CEE relativa às emissões de gases poluentes dos veículos da categoria M₁ equipados com transmissão automática, os valores limites relativos às emissões de óxidos de azoto que resultam da multiplicação pelo factor 1,25 dos valores L₃ que figuram no quadro do ponto 3.2.1.1.4.

No que respeita aos veículos não pertencentes à categoria M₁, os valores limites relativos às emissões de óxidos de azoto permanecem os que figuram no ponto 3.2.1.1.4 da Directiva 77/102/CEE, multiplicados pelo factor 1,25.»

O ponto 3.2.1.2.2 passa a ter a seguinte redacção:

«3.2.1.2.2. O teor volumétrico em monóxido de carbono dos gases de escape emitidos ao regime de marcha lenta sem carga não deve ultrapassar 3,5%. Aquando do controlo das condições de funcionamento que derrogam das normas recomendadas pelo fabricante (configuração dos elementos de regulação) segundo os dados do Anexo IV, o teor em volume medido não deve ultrapassar 4,5%.»

No ponto 4.2.2, a «razão E» deve satisfazer à seguinte condição: «E ≤ 8%».

No ponto 4.2.3, a «razão E» deve satisfazer às seguintes condições: «E > 8% e E ≤ 13 %».

No ponto 5.1.1.1, o quadro deve ser substituído pelo seguinte quadro:

Massa de referência (kg)	Massa de monóxido de carbono (g/ensaio)	Massa de hidrocarbonetos (g/ensaio)	Massa de óxidos de azoto expressa em NO ₂ equivalente (g/ensaio)
	L ₁	L ₂	L ₃
Pr ≤ 750	78	7,8	10,2
750 < Pr ≤ 850	85	8,2	10,2
850 < Pr ≤ 1 020	91	8,5	10,2
1 020 < Pr ≤ 1 250	104	9,2	12,2
1 250 < Pr ≤ 1 470	119	9,9	14,3
1 470 < Pr ≤ 1 700	132	10,5	14,8
1 700 < Pr ≤ 1 930	145	11,2	15,4
1 930 < Pr ≤ 2 150	158	11,8	15,8
2 150 < Pr	172	12,5	16,3

O ponto 5.1.1.1.1 passa a ter a seguinte redacção:

«5.1.1.1.1. para os veículos da categoria M₁ equipados com transmissão automática, que foram objecto de uma recepção relativa às emissões de gases poluentes antes de 1 de Outubro de 1981, aplicam-se os valores limites relativos às emissões de óxido de azoto que resultam da multiplicação pelo factor 1,25 dos valores de L₃ que figuram no quadro do ponto 5.1.1.1.

No que respeita aos veículos não pertencentes à categoria M₁, os valores limites relativos às emissões de óxido de azoto continuam a ser os que figuram no ponto 5.1.1.1 da directiva 77/102/CEE multiplicados pelo factor 1,25.»

ANEXO II

CARACTERÍSTICAS ESSENCIAS DO MOTOR E INFORMAÇÕES RESPEITANTES À CONDUÇÃO DOS ENSAIOS

Aditar novos pontos com a seguinte redacção:

«3.2.1.3.6. Sistema de marcha lenta sem carga. Descrição e prescrições relativas à regulação em conformidade com o ponto 3.2.1.2.2 do Anexo I (configuração dos elementos de regulação).»

«8.1.1. Teor volumétrico em monóxido de carbono nos gases de escape ao regime de marcha lenta sem carga...% (norma do fabricante).»

ANEXO III

ENSAIO DO TIPO I

Ao ponto 1.3.1 aditar uma nova frase com a seguinte redacção:

«Pode-se igualmente utilizar as segunda, terceira e quarta velocidades quando o modo de utilização aconselhar o arranque numa superfície plana em segunda velocidade ou quando a primeira velocidade nele for definida como sendo exclusivamente uma velocidade de todo o terreno, de declive ou de reboque.»

Ao ponto 2.1.4 aditar uma nova frase com a seguinte redacção:

«Esta exigência aplica-se também nomeadamente à regulação da marcha lenta sem carga (velocidade de rotação e teor em CO nos gases de escape) do dispositivo de arranque automático e dos sistemas de purificação dos gases.»

O ponto 2.1.5 passa a ter a seguinte redacção:

«2.1.5. O sistema de admissão do veículo submetido a ensaio será equipado, depois da borboleta, com uma ligação que permita medir correctamente a depressão no tubo de admissão.»

O ponto 2.1.7 (novo) passa a ter a seguinte redacção:

«2.1.7. Os veículos previstos para funcionar com um catalizador serão ensaiados sem este, sendo certo que estes dispositivos podem ser montados nos veículos correspondentes ao tipo homologado.»

O ponto 3.2.4 passa a ter a seguinte redacção:

«3.2.4. Um condensador refrigerante será colocado entre o tubo de escape do motor e a entrada do(s) saco(s), de tal forma que a temperatura dos gases, à saída do condensador, não desça abaixo de 5° C. O sistema de arrefecimento deve ser concebido de modo a evitar qualquer arrastamento de água de condensação pelos gases que o atravessam; a humidade dos gases no(s) saco(s) de recolha deve ser inferior a 90% a 20° C.»

A última frase do ponto 3.2.5 passa a ter a seguinte redacção:

«O volume do troço de tubo que leva os gases para o saco deve ser inferior a 0,03 m³.»

O ponto 4.1.2 passa a ter a seguinte redacção:

«4.1.2. O freio é regulado do seguinte modo:»

Os actuais pontos 4.1.2, 4.1.3 e 4.1.4 passam a ser os pontos 4.1.2.1, 4.1.2.2 e 4.1.2.3.

O ponto 4.1.2.4 (novo), passa a ter a seguinte redacção:

«4.1.2.4. Outros métodos de medição da potência necessária para a propulsão do veículo (por exemplo, medição do binário sobre a transmissão, medição da desaceleração, etc.) serão igualmente aceites.»

O ponto 4.1.2.5 (novo) passa a ter a seguinte redacção:

«4.1.2.5. A regulação do freio a partir dos ensaios de estrada apenas pode ser efectuada se, entre a estrada e o local do banco de ensaio dinamométrico, a pressão barométrica não se afastar mais de ± 15 mbar e a temperatura do ar não diferir mais de $\pm 8^\circ$ C.»

O ponto 4.1.3 (novo) passa a ter a seguinte redacção:

«4.1.3. Se o método precedente não for aplicável, o banco será regulado:

de modo a absorver a potência exercida pelas rodas motoras a uma velocidade constante de 50 km/h a partir dos dados do quadro que figura no ponto 4.2. Esta potência é determinada segundo o método indicado no Anexo VII.»

O ponto 4.1.3.1 (novo) passa a ter a seguinte redacção:

«4.1.3.1. Quando se tratar de outros modelos de veículos não pertencentes à categoria M_1 com uma massa de referência superior a 1 700 kg, ou quando se tratar de veículos que tenham todas as rodas motoras, multiplicar-se-á pelo factor 1,3 os valores relativos à potência que são indicados no quadro.»

No ponto 4.2, o quadro deve ser substituído pelo seguinte quadro:

Massa de referência do veículo (kg)	Inércias equivalentes (kg)	Potência absorvida pelo dinamómetro (kW)
$Pr \leq 750$	680	1,8
750 $Pr \leq 850$	800	2,0
850 $< Pr \leq 1 020$	910	2,2
1 020 $< Pr \leq 1 250$	1 130	2,4
1 250 $< Pr \leq 1 470$	1 360	2,7
1 470 $< Pr \leq 1 700$	1 590	2,9
1 700 $< Pr \leq 1 930$	1 810	3,1
1 930 $< Pr \leq 2 150$	2 040	3,3
2 150 $< Pr \leq 2 380$	2 270	3,5
2 380 $< Pr \leq 2 610$	2 270	3,6
2 610 $< Pr$	2 270	3,7

Ao ponto 4.4 aditar uma nova frase com a seguinte redacção:

«Nos veículos com uma massa de referência superior a 1 700 kg cujo motor esteja equipado com um sistema de diluição dos gases de escape (por exemplo, com uma bomba de ar), é admitida uma contrapressão que não ultrapasse 10 mbar.»

ANEXO V

ENSAIO DO TIPO III

No ponto 2.2, o quadro deve ser substituído pelo seguinte quadro:

Condição nº	Velocidade do veículo (km/h)	Coefficiente de ponderação	Potência absorvida pelo freio
1	marcha lenta sem carga	0,25	Nenhuma
2	50 ± 2	0,25	A que corresponde às características de regulação para os ensaios do tipo I.
3	50 ± 2	0,50	A que corresponde à condição nº 2 multiplicada pelo coeficiente 1,7.

Suprimir o ponto 2.3.

O ponto 2.4 passa a ser o ponto 2.3.

Aditar o novo Anexo VII seguinte:

ANEXO VII

MÉTODO DE CALIBRAGEM DO BANCO DINAMOMÉTRICO

1. O presente anexo descreve o método a utilizar para determinar a relação entre a potência indicada e a potência efectivamente absorvida pelo banco dinamométrico.

A potência efectivamente absorvida pelo dinamómetro (P_a) é igual à potência absorvida pelo freio mais a potência absorvida por atrito no banco, mas com exclusão da potência perdida por atrito entre os pneumáticos e o rolo.

2. Este método despreza as variações de atrito interno do(s) rolo(s), que resultam da carga aplicada pelo veículo.
3. Segundo este método, a potência absorvida é determinada com base nos tempos de afrouxamento do(s) rolo(s). No caso dos bancos dinamométricos com dois rolos, pode-se abstrair da diferença de tempos de afrouxamento entre o rolo motor e o rolo livre; o tempo a tomar em consideração é o do rolo motor.
4. É utilizado o seguinte procedimento:
 - 4.1. Utilizar um volante de inércia ou qualquer outro sistema de simulação da inércia da massa do veículo. Escolher para esse fim a massa de inércia para a qual o dinamómetro é o mais correntemente utilizado.
 - 4.2. Pôr o dinamómetro em funcionamento por meio de um veículo colocado nos rolos, ou de uma outra maneira.
 - 4.3. Para medir a(s) velocidade(s) do(s) rolo(s), pode-se utilizar uma quinta roda, um conta-rotações ou qualquer outro dispositivo apropriado.
 - 4.4. Regular o freio para obter, à velocidade do(s) rolo(s) levada a 50 km/h, uma determinada potência na gama do quadro do ponto 4.2 do Anexo III.

- 4.5. Anotar a potência indicada (P_i).
- 4.6. Levar o(s) rolo(s) à velocidade de pelo menos 60 km/h.
- 4.7. Desembraiar o dispositivo de colocação em movimento do dinamómetro (nenhum veículo deve encontrar-se sobre o(s) rolo(s)).
- 4.8. Assinalar os tempos necessários para que a velocidade do(s) rolo(s) passe de 55 km/h para 45 km/h.
- 4.9. Calcular a potência P_a por meio da seguinte fórmula:

$$P_a = \frac{M_1 (V_1^2 - V_2^2)}{2000 t} = \frac{0.03857 M_1}{t}$$

em que

P_a = potência efectivamente absorvida pelo dinamómetro em kW,

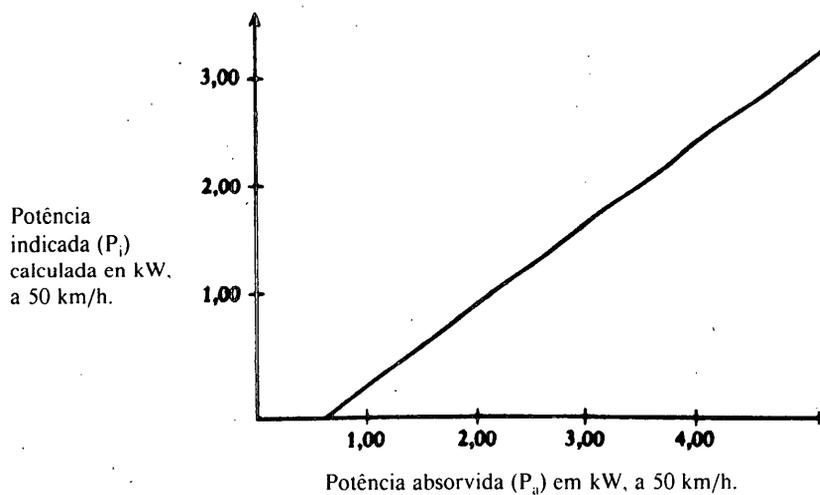
M_1 = inércia equivalente do rolo motor em kg,

V_1 = velocidade inicial em m/s (55 km/h = 15,28 m/s),

V_2 = velocidade final em m/s (45 km/h = 12,50 m/s),

t = tempo que é necessário ao(s) rolo(s) para afrouxar de 55 km/h a 45 km/h.

- 4.10. Repetir os procedimentos 4.4 a 4.9 o número suficiente de vezes para cobrir a gama das potências que figuram nos Anexos III e V.
- 4.11. Os resultados são marcados num diagrama que indica a potência indicada (P_i) em função da potência absorvida (P_a), as duas a 50 km/h.



O antigo Anexo VII passa a ser o Anexo VIII.

ANEXO VIII

O título passa a ter a seguinte redacção:

«MODELO**Anexo da ficha de recepção CEE de um modelo de veículo no que respeita à poluição do ar pelos gases provenientes dos motores de ignição comandada**

(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 de veículos a motor e seus reboques).

Tendo em conta as alterações em conformidade com a Directiva 78/665/CEE»

O ponto 5 passa a ter a seguinte redacção:

«5. Massa de referencia do veículo

O ponto 5.1 é suprimido.

O ponto 7.3 passa a ter a seguinte redacção:

«7.3. Relação de transmissão:

— primeira relação

— segunda relação

— terceira relação

Relação de transmissão

Pneumáticos:

— dimensões

— circunferência de rolamento dinâmico
