POSIÇÃO COMUM (CE) N.º 30/2000

adoptada pelo Conselho em 13 de Abril de 2000

tendo em vista a adopção da Directiva 2000/…/CE do Parlamento Europeu e do Conselho que altera a Directiva 92/23/CEE relativa aos pneumáticos dos veículos a motor e seus reboques bem como à respectiva instalação nesses veículos

(2000/C 195/02)

O PARLAMENTO EUROPEU E O CONSELHO DA UNIÃO EUROPEIA,

Tendo em conta o Tratado que institui a Comunidade Europeia, e, nomeadamente, o seu artigo 95.º,

Tendo em conta a proposta da Comissão [1],

Tendo em conta o parecer do Comité Económico e Social [2],

Deliberando nos termos do artigo 251.º do Tratado [3],

Considerando o seguinte:

(1) Importa adoptar medidas necessárias para assegurar o bom funcionamento do mercado interno.

(2) A Directiva 92/23/CEE, de 31 de Março de 1991, relativa aos pneumáticos dos veículos a motor e seus reboques bem como à respectiva instalação nesses veículos [4], é uma das directivass específicas do procedimento de homologação comunitária instituído pela Directiva 70/156/CEE do Conselho, de 6 de Fevereiro de 1970, relativa à homologação dos veículos a motor e seus reboques [5]. As disposições da Directiva 70/156/CEE respeitantes aos sistemas, componentes e unidades técnicas dos veículos são aplicáveis à referida directiva.

(3) Em especial, para efeitos de aplicação do n.º 4 do artigo 3.º e do n.º 3 do artigo 4.º da Directiva 70/156/CEE, cada directiva específica deve ser acompanhada sob a forma de anexo, de uma ficha de informações e de um documento de homologação redigidos nos termos do anexo VI da Directiva 70/156/CEE, a fim de facilitar a informatização dessa homologação. O certificado de homologação que figura na Directiva 92/23/CEE deve ser alterado nesse sentido.

(4) A Directiva 92/97/CEE do Conselho, de 10 de Novembro de 1992, que altera a Directiva 70/157/CEE relativa à aproximação das legislações dos Estados-Membros respeitantes ao nível sonoro admissível e ao dispositivo de escape dos veículos a motor [6], enuncia, no n.º 2 do seu artigo 4.º, que serão adoptadas medidas ulteriores com o objectivo, nomeadamente, de conciliar as exigências de segurança com a necessidade de limitar o ruído proveniente do contacto dos pneumáticos com o pavimento, com base numa proposta da Comissão, que terá em conta os estudos e investigações a empreender sobre essa fonte de ruído.

(5) Foi criado um método realista e reprodutível, que permite medir o ruído proveniente do contacto dos pneumáticos com o pavimento. Com base nesse novo método de medida, foi realizado um estudo destinado a obter um valor numérico do nível sonoro do ruído de rolamento provocado por diferentes tipos de pneumáticos instalados em diferentes modelos de veículos a motor.

(6) A Directiva 92/23/CEE deve ser alterada nesse sentido.

(7) As medidas necessárias à execução da Directiva 92/23/CEE são aprovadas nos termos da Decisão 1999/468/CE do Conselho, de 28 de Junho de 1999, que fixa as regras de exercício das competências de execução atribuídas à Comissão [7],

ADOPTARAM A PRESENTE DIRECTIVA:

Artigo 1.º

A Directiva 92/23/CEE é alterada do seguinte modo:

1) As expressões «recepção CEE» e «homologação CEE» são substituídas pela expressão «homologação CE de tipo»;

[1] JO C 30 de 28.1.1998, p. 8.
[2] JO C 235 de 27.7.1998, p. 24.
[3] Parecer do Parlamento Europeu de 18 de Fevereiro de 1998 (JO C 80 de 16.3.1998, p. 90), posição comum do Conselho de 13 de Abril de 2000 e decisão do Parlamento Europeu de … (ainda não publicada no Jornal Oficial).
[4] JO L 129 de 14.5.1992, p. 95. Directiva com a última redacção que lhe foi dada pelo Acto de Adesão de 1994.
[5] JO L 42 de 23.2.1970, p. 1. Directiva com a última redacção que lhe foi dada pela Directiva 97/27/CE do Parlamento Europeu e do Conselho (JO L 233 de 25.8.1997, p. 1).
[6] JO L 371 de 19.12.1992, p. 1.
[7] JO L 184 de 17.7.1999, p. 23.

2) O primeiro travessão do artigo 1.º deve ler-se do seguinte modo:

«— pneumático, qualquer pneumático novo, incluindo pneumático de Inverno equipado de buracos para pregos, montado de origem, ou de substituição, destinado a equipar os veículos a que se aplica a Directiva 70/156/CEE. A presente definição não abrange pneumáticos de Inverno equipados com pregos,»;

3) É aditado o seguinte artigo:

«*Artigo 1.ºA*

1. Os requisitos do anexo V aplicam-se aos pneumáticos destinados a ser montados em veículos utilizados pela primeira vez em 1 de Outubro de 1980, ou após essa data.

2. Os requisitos do anexo V não se aplicam a:

a) Pneumáticos cuja categoria de velocidade seja inferior a 80 km/h;

b) Pneumáticos cujo diâmetro nominal da jante seja inferior ou igual a 254 mm (ou código 10), ou igual ou superior a 635 mm (código 25);

c) Pneumáticos sobresselentes de utilização temporária de tipo T, tal como definidos no ponto 2.3.6 do anexo II;

d) Pneumáticos concebidos exclusivamente para serem montados em veículos matriculados pela primeira vez antes de 1 de Outubro de 1980.»;

4) O artigo 2.º passa a ter a seguinte redacção:

«*Artigo 2.º*

1. Os Estados-Membros devem conceder a homologação CE de tipo, nas condições fixadas no anexo I, a qualquer tipo de pneumático que obedeça aos requisitos do anexo II, atribuindo-lhe um número de homologação, conforme especificado no anexo I.

2. Os Estados-Membros devem conceder a homologação CE de tipo, nas condições fixadas no anexo I, a qualquer tipo de pneumático fabricado de acordo com os requisitos do anexo V, atribuindo-lhe um número de homologação, conforme especificado no anexo I.

3. Os Estados-Membros devem conceder a homologação CE de tipo no que diz respeito aos pneumáticos, nas condições fixadas no anexo III, a qualquer veículo cujos pneumáticos (incluindo o penumático sobresselente, quando adequado) obedeçam aos requisitos do anexo II, bem como com as prescrições relativas aos veículos, fixadas no anexo IV, atribuindo-lhe um número de homologação, conforme especificado no anexo III.»;

5) A lista dos anexos e os anexos são alterados nos termos do anexo da presente directiva;

6) É aditado o seguinte artigo:

«*Artigo 10.ºA*

1. A partir de … (*), os Estados-Membros não poderão:

a) Recusar a concessão da homologação CE de tipo ou a homologação nacional de um modelo de veículo ou de um tipo de pneumático; ou

b) Proibir a matrícula, a venda ou a entrada em circulação de veículos, bem como a venda ou entrada em circulação de penumáticos,

por motivos relacionados com os pneumáticos e respectiva montagem em veículos novos, se esses veículos ou pneumáticos estiverem de acordo com os requisitos da presente directiva, com a redacção que lhe é dada pela Directiva 2000/…/CE ([1])

2. A partir de … (**), os Estados-Membros não poderão continuar a conceder a homologação CE de tipo e recusarão a concessão da homologação de âmbito nacional aos tipos de pneumáticos abrangidos pelo âmbito de aplicação da presente directiva que não obedecerem aos requisitos da presente directiva, com a redacção que lhe é dada pela presente directiva.

3. A partir de … (***), os Estados-Membros deixarão de poder conceder a homologação CE de tipo ou a homologação de âmbito nacional a um modelo de veículo por motivos relacionados com os pneumáticos e a respectiva instalação, se não obedecerem aos requisitos da presente directiva, com a redacção que lhe é dada pela presente directiva.

4. A partir de … (****), os Estados-Membros deverão:

a) Considerar que os certificados de conformidade que acompanham os veículos novos, de acordo com as disposições da Directiva 70/156/CEE, deixam de ser válidos para efeitos do disposto no n.º 1 do artigo 7.º dessa directiva, se não obedecerem aos requisitos da presente directiva, com a redacção que lhe é dada pela presente directiva; e

b) Recusar a matrícula, ou proibir a venda ou a entrada em circulação de veículos novos que não obedeçam aos requisitos da presente directiva, com a redacção que lhe é dada pela Directiva 2000/…/CE.

5. A partir de 1 de Outubro de 2005, os requisitos da presente directiva, com a redacção que lhe é dada pela Directiva (CE) n.º …/2000, aplicar-se-ão, para efeitos do disposto no n.º 2 do artigo 7.º da Directiva 70/156/CEE, a todos os pneumáticos abrangidos pelo âmbito de aplicação da presente directiva.

(*) 18 meses após a data de entrada em vigor da presente directiva.

(**) 24 meses após a data de entrada em vigor da presente directiva.

(***) 30 meses após a data de entrada em vigor da presente directiva.

(****) 42 meses após a data de entrada em vigor da presente directiva.

([1]) Directiva 2000/…/CE do Parlamento Europeu e do Conselho que altera a Directiva 92/23/CEE relativa aos pneumáticos dos veículos a motor e seus reboques bem como à respectiva instalação nesses veículos (JO L … de …).».

Artigo 2.º

1. Os Estados-Membros porão em vigor as disposições legislativas, regulamentares e administrativas necessárias para darem cumprimento à presente directiva o mais tardar até … (*). Desse facto informarão imediatamente a Comissão.

Os Estados-Membros darão início à aplicação dessas disposições o mais tardar até … (**).

2. Quando os Estados-Membros adoptarem as disposições referidas no n.º 1, estas devem incluir uma referência à presente directiva ou ser acompanhadas dessa referência aquando da sua publicação oficial. As modalidades dessa referência serão adoptadas pelos Estados-Membros.

3. Os Estados-Membros comunicarão à Comissão o texto das principais disposições de direito interno que adoptarem no domínio regido pela presente directiva.

Artigo 3.º

1. Até … (***), o mais tardar, será aprovada uma alteração à Directiva 92/23/CEE, de acordo com o procedimento previsto no n.º 2 do artigo 4.º, a fim de introduzir ensaios de aderência dos pneumáticos.

2. Até … (****), a Comissão apresentará propostas de medidas no âmbito da regulamentação relativa aos veículos a motor, para efeitos de revisão do disposto na Directiva 92/23/CEE, tendo em conta os aspectos da segurança, do ambiente e da poupança de energia.

Artigo 4.º

1. A Comissão é assistida pelo Comité para adaptação ao progresso técnico (a seguir designado «comité», instituído pelo artigo 13.º da Directiva 70/156/CEE.

2. Sempre que se faça referência ao presente número, são aplicáveis os artigos 5.º e 7.º da Decisão 1999/468/CE, tendo-se em conta o disposto no artigo 8.º da mesma.

O período previsto no n.º 6 do artigo 5.º da Decisão 1999/468/CE é de três meses.

3. O comité aprovará o seu regulamento interno.

Artigo 5.º

A presente directiva entra em vigor na data da sua publicação no *Jornal Oficial das Comunidades Europeias*.

Artigo 6.º

Os Estados-Membros são os destinatários da presente directiva.

Feito em

Pelo Parlamento Europeu	*Pelo Conselho*
A Presidente	*O Presidente*
…	…

(*) 12 meses após a data de entrada em vigor da presente directiva.
(**) 18 meses após a data de entrada em vigor da presente directiva.
(***) 24 meses após a data de entrada em vigor da presente directiva.
(****) 48 meses após a data de entrada em vigor da presente directiva.

ANEXO

1. A lista dos anexos deve ler-se do seguinte modo:

«ANEXO I	Disposições administrativas relativas à homologação CE de tipo de pneumáticos
Apêndice 1	Ficha de informações relativa à homologação CE de tipo de um tipo de pneumático
Apêndice 2	Certificado de homologação CE de tipo (pneumáticos)
Apêndice 3	Ficha de informações relativa à homologação CE de tipo de um pneumático no que diz respeito às emissões sonoras pneumático-estrada
Apêndice 4	Certificado de homologação CE de tipo de um pneumático no que diz respeito às emissões sonoras pneumático-estrada
ANEXO II ([1])	Requisitos para os pneumáticos
Apêndice 1	Figura explicativa
Apêndice 2	Lista de símbolos dos índices de capacidade de carga e correspondentes massas máximas a suportar
Apêndice 3	Disposição das marcações dos pneumáticos
Apêndice 4	Relação entre o índice de pressão e as unidades de pressão
Apêndice 5	Jante para medição, diâmetro exterior e largura da secção dos pneumáticos com determinadas designações de medida
Apêndice 6	Método de medição das dimensões dos pneumáticos
Apêndice 7	Processo de ensaio de carga/velocidade
Apêndice 8	Variação da capacidade de carga em função da velocidade — pneumáticos para veículos comerciais — estrutura radial e diagonal
ANEXO III	Disposições administrativas relativas à homologação CE de tipo de veículos no que se refere à montagem dos respectivos pneumáticos
Apêndice 1	Documento informativo
Apêndice 2	Certificado de homologação CE de tipo
ANEXO IV	Requisitos a satisfazer pelos veículos no que se refere à montagem dos pneumáticos
ANEXO V	Emissões sonoras pneumático-estrada
Apêndice 1	Método de ensaio dos níveis das emissões sonoras pneumático-estrada — ensaio com o motor desligado
Apêndice 2	Relatório de ensaio
ANEXO VI	Especificações relativas ao terreno de ensaio

([1]) Os requisitos técnicos para os pneumáticos são semelhantes aos dos Regulamentos n.os 30 e 54 da Comissão Económica para a Europa das Nações Unidas (UNECE).».

2. O anexo I passa a ter a seguinte redacção:

«*ANEXO I*

DISPOSIÇÕES ADMINISTRATIVAS RELATIVAS À HOMOLOGAÇÃO CE DE TIPO DE PNEUMÁTICOS

1. PEDIDO DE HOMOLOGAÇÃO CE DE TIPO DE UM TIPO DE PNEUMÁTICO

1.1. O pedido de homologação CE de tipo de um tipo de pneumático, nos termos do n.º 4 do artigo 3.º da Directiva 70/156/CEE, deve ser apresentado pelo fabricante do pneumático.

1.1.1. O pedido de homologação CE de tipo nos termos do anexo II deve ser acompanhado, em triplicado, de uma descrição do tipo de pneumático conforme com a ficha de informações do apêndice 1.

1.1.1.1. O pedido deve ser acompanhado (todos os elementos em triplicado) de um esquema ou de uma fotografia representativa que identifique o padrão do piso do pneumático e de um esquema do invólucro do pneumático cheio montado na jante de medição que indique as dimensões relevantes (ver pontos 6.1.1 e 6.1.2. do anexo II) do tipo apresentado para homologação.

1.1.1.2. Deve também ser acompanhado do relatório de ensaio emitido pelo serviço técnico designado ou de um número de amostras a determinar pela autoridade homologadora.

1.1.2. O pedido de homologação CE de tipo nos termos do anexo V deve ser acompanhado, em triplicado, de uma descrição do tipo de pneumático conforme com a ficha de informações do apêndice 3.

1.1.2.1. O pedido deve ser acompanhado (todos os elementos em triplicado) de esquemas, desenhos ou fotografias do(s) padrão(ões) do piso representativo(s) do tipo de pneumático.

1.1.2.2. Deve também ser acompanhado do relatório de ensaio emitido pelo serviço técnico designado ou de um número de amostras a determinar pela autoridade homologadora.

1.2. O fabricante pode solicitar que a homologação CE de tipo seja objecto de extensão:

1.2.1. De modo a incluir tipos de pneumáticos modificados, no que diz respeito às homologações nos termos do anexo II, e/ou

1.2.2. De modo a incluir designações da medida do pneumático adicionais e/ou nomes de marcas modificados ou designações comerciais do fabricante e/ou padrões do piso, no que diz respeito às homologações nos termos do anexo V.

1.3. Até 31 de Dezembro de 2005, a autoridade homologadora pode aceitar os laboratórios do fabricante de pneus como testes de laboratório homologados nos termos do n.º 1 do artigo 14.º da Directiva 70/156/CEE.

2. INSCRIÇÕES

2.1. As amostras de um tipo de pneumático apresentadas para homologação CE de tipo devem ostentar a marca ou firma do fabricante claramente visível e indelével e devem ter espaço suficiente para a inscrição da marca de homologação CE de tipo prevista no ponto 4 do presente anexo.

3. HOMOLOGAÇÃO CE DE TIPO

3.1. Se os requisitos do anexo II forem satisfeitos, deve ser concedida a homologação CE de tipo nos termos do artigo 4.º da Directiva 70/156/CEE e deve ser atribuído um número de homologação a qualquer tipo de pneumático para o qual tenha sido apresentado um pedido de homologação de acordo com o disposto no ponto 1.1.1.

3.1.1. A notificação da homologação, da extensão, recusa ou retirada da homologação, ou da cessação definitiva da produção de um tipo de pneumático nos termos do anexo II deve ser comunicada aos Estados-Membros nos termos do n.º 6 do artigo 4.º da Directiva 70/156/CEE.

3.1.2. Se os requisitos do anexo V forem satisfeitos, deve ser concedida a homologação CE de tipo nos termos do artigo 4.º da Directiva 70/156/CEE e deve ser atribuído um número de homologação a qualquer tipo de pneumático para o qual tenha sido apresentado um pedido de homologação de acordo com o disposto no ponto 1.1.2.

3.2.1. A notificação da homologação, da extensão, recusa ou retirada da homologação, ou da cessação definitiva da produção de um tipo de pneumático nos termos do anexo V deve ser comunicada aos Estados-Membros nos termos do n.º 6 do artigo 4.º da Directiva 70/156/CEE.

3.3. A cada tipo de pneumático homologado deve ser atribuído um número de homologação. Um Estado-Membro não pode atribuir o mesmo número a outro tipo de pneumático. Em especial, os números de homologação atribuídos nos termos do anexo II e os números de homologação atribuídos nos termos do anexo V devem ser diferentes

4. MARCA DE HOMOLOGAÇÃO CE DE TIPO

4.1. Os pneumáticos pertencentes a um tipo para o qual tenha sido concedida a homologação nos termos da presente directiva devem ostentar a respectiva marca de homologação CE de tipo.

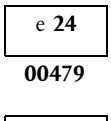
4.2. A marca de homologação CE de tipo é constituída por um rectângulo envolvendo a letra minúscula "e" seguida do número distintivo do Estado-Membro que concedeu a homologação de acordo com o anexo VII da Directiva 70/156/CEE. O número de homologação CE de tipo consiste no número de homologação indicado no certificado preenchido para o tipo em causa, precedido de dois algarismos: "00", no que diz respeito aos pneumáticos para veículos comerciais, e "02", no que diz respeito aos pneumáticos para automóveis ligeiros de passageiros.

4.2.1. O rectângulo que forma a marca de homologação CE de tipo deve ter um comprimento mínimo de 12 mm e uma altura mínima de 8 mm. As letras e números devem ter pelo menos 4 mm de altura.

4.3. As marcas e números de homologação CE de tipo, bem como as marcações adicionais requeridas no ponto 3 do anexo II, estas últimas no que diz respeito à homologação nos termos do anexo II, devem ser afixadas segundo as indicações constantes desse ponto.

4.4. Os números de homologação atribuídos nos termos do anexo V devem ser seguidos do sufixo "s", sendo "s" uma abreviatura de "som".

4.5. Segue-se um exemplo da marca de homologação CE de tipo:



O pneumático que ostenta a marca de homologação CE de tipo acima indicada é um pneumático destinado a um veículo comercial (00) que satisfaz os requisitos CE (e), cuja homologação CE de tipo foi concedida na Irlanda (24) sob o n.º 479 nos termos do anexo II e em Itália (3) sob o n.º 687-s nos termos do anexo V.

Nota: Os números "479" e "687" (números da marca de homologação CE de tipo) bem como o número "24" e o algarismo "3" (letras e número dos Estados-Membros que concederam a homologação CE de tipo) servem apenas de exemplo.

Os números de homologação devem ser colocados na proximidade do rectângulo, e podem ficar por cima, por baixo, à esquerda ou à direita deste. Os caracteres que compõem o número de homologação devem ficar todos do mesmo lado do "e" e orientados no mesmo sentido.

5. MODIFICAÇÃO DE UM TIPO DE PNEUMÁTICO

5.1. No caso de modificação de um pneumático homologado nos termos do anexo II ou nos termos do anexo V, aplicam-se as disposições do artigo 5.º da Directiva 70/156/CEE.

5.2. Uma modificação do padrão do piso de um pneumático é considerada, no caso das homologações nos termos do anexo II, como não exigindo a repetição dos ensaios prescritos no anexo II.

5.3. Caso sejam adicionadas designações da medida do pneumático ou marcas comerciais para uma família de pneumáticos homologada nos termos do anexo V, a eventual necessidade de um novo ensaio será determinada pela autoridade homologadora.

5.4. Caso haja uma modificação do padrão do piso de uma família de pneumáticos homologada nos termos do anexo V, será efectuado um novo ensaio de um conjunto de amostras representativo, a não ser que a autoridade homologadora entenda que a modificação não afecta as emissões sonoras pneumático-estrada.

6. CONFORMIDADE DA PRODUÇÃO

6.1. As regras gerais para garantir a conformidade da produção devem ser adoptadas de acordo com o disposto no artigo 10.º da Directiva 70/157/CEE:

6.2. Em especial, quando forem feitas verificações de acordo com o apêndice 1 do anexo V em relação à conformidade da produção, esta será considerada conforme com os requisitos do ponto 4 desse anexo se o nível sonoro do pneumático ensaiado não exceder em mais de 1 dB(A) os valores-limite prescritos no ponto 4.2 do citado anexo V.».

3. O título do apêndice 1 do anexo I passa a ter a seguinte redacção:

«*Apêndice 1*

FICHA DE INFORMAÇÕES N.º ... RELATIVA À HOMOLOGAÇÃO CE DE TIPO DE UM TIPO DE PNEUMÁTICO

(Anexo II da directiva 92/23/CEE)».

4. O título do apêndice 2 do anexo I passa a ter a seguinte redacção:

«*Apêndice 2*

CERTIFICADO DE HOMOLOGAÇÃO CE DE TIPO

(pneumáticos)

MODELO

(formato máximo: A4 (210 × 297 mm))».

5. No apêndice 2 do anexo I, no ponto «Comunicação relativa a» são aditados os seguintes travessões:

«— cessação da produção ([1]),

— retirada da homologação ([1])».

6. Ao anexo I são aditados os seguintes apêndices:

«*Apêndice 3*

FICHA DE INFORMAÇÕES N.º ... RELATIVA À HOMOLOGAÇÃO CE DE TIPO DE UM PNEUMÁTICO NO QUE DIZ RESPEITO ÀS EMISSÕES SONORAS PNEUMÁTICO-ESTRADA

(ANEXO V DA DIRECTIVA 92/23/CEE)

As seguintes informações, se aplicáveis, devem ser fornecidas em triplicado e devem incluir um índice. Os desenhos, caso existam, devem ser fornecidos à escala adequada e com pormenor suficiente, em formato A4 ou dobrados nesse formato. No caso de funções controladas por micro-processador, devem ser fornecidas as informações pertinentes relativas ao seu desempenho.

1. GENERALIDADES

1.1. Firma do fabricante: . . . . . .

1.2. Nome e endereço do requerente: . . . . . .

1.3. Endereço(s) da(s) fábrica(s): . . . . . .

1.4. Nome(s) de marca(s), designação(ões) comercial(ais) ou marca(s) comercial(ais) a utilizar para o tipo de pneumático cuja homologação se requer: . . . . . .

2. PNEUMÁTICOS

2.1. Classificação dos pneumáticos: (classe C1, classe C2 ou classe C3) ([1])

2.2. Categoria de utilização: (normal, pneumático para neve ou especial) ([1])

2.3. Detalhes das principais características — no que se refere aos efeitos a nível das emissões sonoras pneumático/estrada — do(s) padrão(ões) do piso a utilizar na gama de dimensões de pneumáticos designada. Esses detalhes poderão ser apresentados em desenhos, fotografias ou por meio de uma descrição, mas devem ser suficientes para permitir à autoridade homologadora ou ao serviço técnico determinar se quaisquer posteriores alterações das características principais terão efeitos negativos a nível das emissões sonoras pneumático/estrada.

Nota: Os efeitos da alteração de características de menor importância do piso e construção do pneumático a nível das emissões sonoras pneumático/estrada serão determinados durante os controlos da conformidade da produção.

2.4. Estrutura dos pneumáticos

2.5. Lista de designações dos padrões do piso (especificar para cada marca ou nome de marca e designação comercial a lista de designações dos padrões do piso de acordo com o ponto 2.17 do anexo II da Directiva 92/23/CEE acrescentando, no caso dos pneumáticos da classe C1, a marcação "Reinforced" ou "Extra Load", se aplicável): . . . . . .

(1) Riscar o que não interessa.

Apêndice 4

CERTIFICADO DE HOMOLOGAÇÃO CE DE TIPO DE UM PNEUMÁTICO

(No que diz respeito às emissões sonoras pneumático/estrada)

MODELO

[formato máximo: A4 (210 × 297 mm)]

Carimbo da entidade oficial

Comunicação relativa a:

— homologação CE de tipo (1)

— extensão da homologação CE de tipo (1)

— recusa de homologação CE de tipo (1)

— retirada da homologação CE de tipo (1)

— cessação da produção (1)

de um tipo de pneumático com referência ao anexo V da Directiva 92/23/CEE, com a última redacção que lhe foi dada pela Directiva …/…/CE, relativo às emissões sonoras pneumático-estrada.

Homologação CE de tipo n.º ..... Extensão n.º .....

SECÇÃO I

0. **Generalidades**

0.1. Nome do fabricante: . . . . . .

0.2. Nome e endereço do requerente: . . . . . .

0.3. Endereço(s) da(s) fábrica(s): . . . . . .

SECÇÃO II

1. **Informações complementares**

1.1. Nome(s) de marca(s) e designação(ões) comercial(ais): . . . . . .

1.2. Classificação dos pneumáticos: (classe C1, classe C2 ou classe C3) (1)

1.3. Categoria de utilização: (normal/pneumático para neve/especial) (1)

2. Serviço técnico responsável pela realização dos ensaios: . . . . . .

3. Data do relatório de ensaio: . . . . . .

4. Número do relatório de ensaio: . . . . . .

5. Razões da extensão da homologação CE de tipo (quando aplicável): . . . . . .

6. Observações (quando aplicável): . . . . . .

7. Data e local: . . . . . .

8. Assinatura: . . . . . .

9. Junta-se uma lista dos documentos que constituem o processo de homologação CE de tipo arquivado pela autoridade que concedeu a homologação e que pode ser obtido a pedido.

([1]) Riscar o que não interessa.».

.

7. O ponto 3.1.1 do anexo IV passa a ter a seguinte redacção:

«3.1.1 Sem prejuízo do disposto no ponto 3.7.4, todos os pneumáticos montados num veículo, incluindo, quando aplicável, o(s) sobresselente(s), devem ostentar a(s) marca(s) de homologação CE de tipo especificada(s) no ponto 4 do anexo I ou a marca de homologação que indica a conformidade com os Regulamentos UNECE n.os 30 ou 54. As marcas de homologação UNECE apenas são consideradas equivalentes às marcas de homologação CE de tipo concedidas nos termos do anexo II.».

8. São aditados o seguinte anexo e os seguintes apêndices:

«*ANEXO V*

EMISSÕES SONORAS PNEUMÁTICO-ESTRADA

1. ÂMBITO

O presente anexo aplica-se à homologação CE de tipo de pneumáticos enquanto componentes, no que diz respeito às emissões sonoras pneumático-estrada.

2. DEFINIÇÕES

Para efeitos do disposto no presente anexo, aplicam-se as definições do anexo II, excepto no que diz respeito à definição dada no ponto 2.1, que passa a ter a seguinte redacção:

2.1. "Tipo de pneumático" significa, em relação à homologação nos termos do presente anexo (emissões sonoras pneumático-estrada), uma família de pneumáticos constituída por uma série de designações de medidas de pneumáticos (ver ponto 2.17 do anexo II), marcas comerciais, nomes de marca e designações comerciais que não diferem entre si em aspectos essenciais, como:

— o nome do fabricante,

— a classificação dos pneumáticos (ver ponto 2.4 do presente anexo),

— a estrutura dos pneumáticos (ver ponto 2.1.4 do anexo II),

— a categoria de utilização (ver ponto 2.1.3 do anexo II),

— para os pneumáticos da classe C1, "Reinforced" ou "Extra Load":

o padrão do piso (ver ponto 2.3 da ficha de informações constante do anexo I, apêndice 3).

Nota: Os efeitos da alteração de características de menor importância do piso e construção do pneumático a nível das emissões sonoras pneumático/estrada serão determinados durante os controlos da Conformidade da Produção.

Além disso, aplicam-se também as definições seguintes:

2.2. "Nome de marca ou designação comercial" significa a identificação do pneumático fornecida pelo fabricante. O nome de marca pode ser o mesmo que o do fabricante e a designação comercial pode coincidir com a marca comercial.

2.3. "Emissões sonoras pneumático/estrada", significa o ruído decorrente do contacto entre os pneumáticos em movimento e o pavimento.

2.4. Para efeitos do disposto no presente anexo, aplica-se a seguinte classificação:

Pneumáticos da classe C1: Pneumáticos para automóveis ligeiros de passageiros (ver ponto 2.32 do anexo II);

Pneumáticos da classe C2: Pneumáticos para veículos comerciais (ver ponto 2.33 do anexo II) com índices de capacidade de carga para utilização em rodados simples ≤ 121 e símbolos de categoria de velocidade ≥ "N" (ver ponto 2.29.3 do anexo II);

Pneumáticos da classe C3: Pneumáticos para veículos comerciais (ver ponto 2.33 do anexo II) com índices de capacidade de carga para utilização em rodados simples ≤ 121 e símbolos de categoria de velocidade ≤ "M" (ver ponto 2.29.3 do anexo II) ou pneumáticos para veículos comerciais (ver ponto 2.33 do anexo II) com índices de capacidade de carga para utilização em rodados simples ≥ 122.

3. REQUISITOS DE MARCAÇÃO

3.1. Além de outras marcações previstas no ponto 4 do anexo I e no ponto 3 do anexo II, os pneumáticos devem ostentar uma das seguintes marcações:

3.1.1. O nome ou firma do fabricante, o nome de marca, a designação comercial ou a marca comercial do pneumático.

4. REQUISITOS RELATIVOS ÀS EMISSÕES SONORAS PNEUMÁTICO-ESTRADA

4.1. *Requisitos gerais*

Deve ser apresentado a um ensaio do nível de emissões sonoras pneumático-estrada, a efectuar conforme especificado no apêndice 1, um conjunto de quatro pneumáticos com a mesma designação de medida e o mesmo padrão do piso.

4.2. Os níveis de ruído determinados de acordo com o ponto 4.5 do apêndice 1 não devem exceder os seguintes limites:

4.2.1. Pneumáticos da classe C1, com referência à largura nominal da secção (ver ponto 2.17.1.1 do anexo II) do pneumático que foi ensaiado:

Classe do pneumático	Largura nominal da secção em milímetros	Valor-limite expresso em dB(A)
C1a	≤ 145	72
C1b	> 145 ≤ 165	73
C1c	> 165 ≤ 185	74
C1d	> 185 ≤ 215	75
C1e	> 215	76

4.2.1.1. No que diz respeito aos pneumáticos reforçados (ou "Extra Load") (ver ponto 3.1.8 do anexo II), os valores-limite do ponto 4.2.1 devem ser aumentados de 1 dB(A).

4.2.1.2. No que diz respeito aos pneumáticos classificados na categoria de utilização "especial" (ver ponto 2.1.3 do anexo II), os valores-limite do ponto 4.2.1 devem ser aumentados de 2 dB(A).

4.2.2. Pneumáticos da classe C2, com referência à categoria de utilização (ver ponto 2.1.3 do anexo II) da família de pneumáticos:

Categoria de utilização	Valor-limite expresso em dB(A)
utilização normal	75
utilização em neve	77
utilização especial	78

4.2.3. Pneumáticos da classe C3, com referência à categoria de utilização (ver ponto 2.1.3 do anexo II) da família de pneumáticos:

Categoria de utilização	Valor-limite expresso em dB(A)
utilização normal	76
utilização em neve	78
utilização especial	79

Apêndice 1

MÉTODO DE ENSAIO DOS NÍVEIS DAS EMISSÕES SONORAS PNEUMÁTICO-ESTRADA

Ensaio com o motor desligado

0. INTRODUÇÃO

O presente método contém especificações para os instrumentos de medida, as condições de medição e o método a utilizar para determinar o nível de ruído emitido por um conjunto de pneumáticos montados num veículo de ensaio a rodar a alta velocidade numa estrada com um revestimento especificado. O nível máximo de pressão sonora deve ser registado com o veículo a rodar com o motor desligado, utilizando microfones de campo remoto; o resultado final para uma dada velocidade de referência obtém-se através de uma análise de regressão linear. Os resultados assim obtidos não podem ser relacionados com o ruído dos pneumaticos medido durante a aceleração por aplicação dos travões.

1. INSTRUMENTOS DE MEDIDA

1.1. *Medições acústicas*

O sonómetro ou outro sistema de medição equivalente, incluindo o resguardo de protecção contra o vento recomendado pelo fabricante, deve satisfazer, no mínimo, os requisitos aplicáveis aos instrumentos do tipo 1 de acordo com a CEI 60651, 2ª edição.

As medições devem ser efectuadas utilizando a ponderação de frequência A e a ponderação de tempo F.

Se se utilizar um sistema que inclua uma monitorização periódica do nível sonoro sujeito à ponderação A, devem ser efectuadas leituras a intervalos não superiores a 30 ms.

1.1.1. Calibração

No início e no final de cada série de medições há que verificar todo o sistema de medição utilizando um dispositivo de calibração sonora que satisfaça, pelo menos, os requisitos de precisão aplicáveis aos dispositivos da classe 1 de acordo com a CEI 942/1988. A diferença entre as leituras obtidas em duas verificações consecutivas, sem qualquer ajustamento suplementar, não deve ser superior a 0,5 dB. Se este valor não for respeitado, os resultados das medições efectuadas após a última verificação satisfatória anterior não serão considerados.

1.1.2. Conformidade com os requisitos

É necessário verificar uma vez por ano se o dispositivo de calibração sonora satisfaz os requisitos da CEI 60942/1988 e, pelo menos de dois em dois anos, se o sistema de medição satisfaz os requisitos da CEI 60651/1979/A1 1993, 2ª edição. Estas verificações devem ser efectuadas por um laboratório autorizado a realizar as operações de calibração previstas nas normas adequadas.

1.1.3. Posicionamento do microfone

O microfone ou os microfones devem ser colocados a uma distância de 7,5 m ± 0,05 m da linha de referência CC′ da pista (figura 1) e 1,2 m ± 0,02 m acima do solo. O respectivo eixo de sensibilidade máxima tem de ficar na horizontal e perpendicular à trajectória do veículo (linha CC′).

1.2. *Medições da velocidade*

A velocidade do veículo deve ser medida como instrumento cujo erro não exceda ± 1 km/h; a medição deve ser efectuada quando a extremidade dianteira do veículo atinge a linha PP′ (figura 1).

1.3. *Medições da temperatura*

É obrigatório medir a temperatura do ar e da superfície de ensaio. O erro dos dispositivos de medição da temperatura não deve exceder ± 1 °C.

1.3.1. Temperatura do ar

O sensor de temperatura deve ser posicionado num local sem obstruções próximo do microfone, de modo a ficar exposto ao fluxo de ar e protegido da radiação solar directa. A protecção da radiação solar pode ser assegurada por uma coberta ou qualquer dispositivo semelhante. O sensor deve ser posicionado 1,2 m ± 0,1 m acima do nível da superfície de ensaio, a fim de minimizar a influência da radiação térmica da superfície de ensaio com baixos caudais de ar.

1.3.2. Temperatura da superfície de ensaio

O sensor de temperatura deve ser posicionado num local onde a temperatura medida seja representativa da temperatura no rasto das rodas, sem interferir com a medição do som.

Se for utilizado um instrumento com um sensor de temperatura de contacto, deve ser aplicada uma pasta condutora de calor entre a superfície e o sensor, a fim de assegurar um contacto térmico adequado.

Se for utilizado um termómetro de radiação (pirómetro), a altura deve ser escolhida de modo a garantir a cobertura de uma zona de medida com ≥ 0,1 m de diâmetro.

1.4. *Medição do vento*

O dispositivo deve estar apto a medir a velocidade do vento com uma tolerância de ± 1 m/s. A medição do vento deve ser efectuada à altura do microfone. Deve ser registado o sentido do vento em relação ao sentido de condução.

2. CONDIÇÕES DE MEDIÇÃO

2.1. *Terreno de ensaio*

O terreno de ensaio deve ser constituído por uma parte central rodeada por uma área de ensaio praticamente plana. O troço onde são efectuadas as medições deve ser plano; a superfície de ensaio deve estar seca e limpa para todas as medições e não deve ser artificialmente arrefecida no decurso ou antes dos ensaios.

A pista de ensaio deve ser concebida de modo a permitir atingir condições de campo acústico livre entre a fonte sonora e o microfone com uma aproximação de 1 dB(A). Estas condições consideram-se cumpridas se não existirem grandes objectos reflectores de som, tais como cercas, rochedos, pontes ou construções num raio de 50 m em torno do centro da secção de medição. O revestimento da pista de ensaio e as dimensões do terreno de ensaio devem estar em conformidade com as especificações constantes do apêndice 2 do presente anexo.

Uma parte central, de pelo menos 10 m de raio, deve estar livre de neve pulverulenta, ervas altas, terra solta, cinza ou matérias semelhantes. Na proximidade do microfone não deve existir qualquer obstáculo susceptível de influenciar o campo acústico e ninguém se deverá colocar entre o microfone e a fonte sonora. O operador que efectua as medições e quaisquer observadores que a elas assistam devem colocar-se de modo a não afectar as leituras dos instrumentos de medida.

2.2. *Condições meteorológicas*

As medições não devem ser efectuadas em más condições atmosféricas. Deve-se providenciar para que os resultados sejam falseados por rajadas de vento. Os ensaios não devem ser efectuados se a velocidade do vento à altura do microfone exceder 5 m/s.

As medições não devem ser efecutadas se a temperatura ambiente for inferior a 5 °C ou superior a 4 °C ou se a temperatura da superfície de ensaio for inferior a 5 °C ou superior a 50 °C.

2.3. *Ruído ambiente*

O nível sonoro de fundo (incluido qualquer ruído devido ao vento) deve ser inferior em pelo menos 10 dB ao nível das emissões sonoras pneumático-estrada medidas. O microfone pode ser equipado com um resguardo de protecção adequado contra o vento, desde que se tenha em conta a sua influência sobre a sensibilidade e as características direccionais do microfone.

As medições afectadas por um pico sonoro que pareça não estar relacionado com as características do nível sonoro geral dos pneumáticos devem ser ignoradas.

2.4. *Requisitos relativos ao veículo de ensaio*

2.4.1. Generalidades

O veículo de ensaio deve ser um veículo a motor e estar equipado com quatro pneumáticos em rodados simples em apenas dois eixos.

2.4.2. Carga do veículo

O veículo deve ser carregado de modo a satisfazer as cargas dos pneumáticos de ensaio especificadas no ponto 2.5.2.

2.4.3. Distância entre eixos

A distância entre os dois eixos equipados com os pneumáticos de ensaio deve ser inferior a 3,50 m no caso dos pneumáticos da classe C1 e inferior a 5 m no caso dos pneumáticos das classes C2 e C3.

2.4.4. Medidas para minimizar a influência do veículo nas medições do nível sonoro

Para assegurar que o ruído dos pneumáticos não seja afectado de modo significativo pela concepção do veículo de ensaio, estabelecem-se os seguintes requisitos e fazem-se as seguintes recomendações:

Requisitos:

a) Não devem ser instaladas palas ou outros dispositivos anti-projecção;

b) Não é permitido montar ou manter, na proximidade imediata das jantes ou dos pneumáticos, elementos que possam absorver o som emitido;

c) O alinhamento das rodas (convergência, divergência e cambamento) deve respeitar integralmente as recomenções do fabricante do veículo;

d) Não pode ser montado material adicional para absorver o ruído nos arcos das rodas, nem por baixo do quadro;

e) A suspensão deve estar em condições que não dêem origem a uma redução anormal da distância em relação ao solo com o veículo carregado de acordo com os requisitos de ensaio. Os sistemas de regulação do nível da carroçaria, se existirem, devem estar ajustados de forma a proporcionar durante o ensaio uma distância em relação ao solo que seja normal para o veículo sem carga.

Recomendações para evitar ruídos parasitas:

a) Recomenda-se a desmontagem ou modificação dos componentes do veículo que possam contribuir para o ruído de fundo do mesmo. As desmontagens ou modificações efectuadas devem ser registadas no relatório de ensaio;

b) Durante o ensaio deve-se verificar se os travões estão bem libertados, de modo a não provocarem ruídos;

c) Deve-se igualmente verificar se as ventoinhas eléctricas de arrefecimento não estão em funcionamento;

d) As janelas do veículo e o tecto de abrir devem estar fechados durante o ensaio.

2.5. *Pneumáticos*

2.5.1. Generalidades

Devem ser instalados nos veículos de ensaio quatro pneumáticos idênticos do mesmo tipo e gama. No caso de pneumáticos com índice de capacidade de carga superior a 121 e sem qualquer indicação para instalação em rodados duplos, dois desses pneumáticos do mesmo tipo e gama devem ser instalados no eixo traseiro do veículo de ensaio; o eixo dianteiro deve ser equipado com pneumáticos de dimensão adequada à carga desse eixo e aplanados à profundidade mínima para minimizar a influência do ruído resultante do contacto pneumático/estrada, mantendo ao mesmo tempo um nível de segurança suficiente. Os pneumáticos de Inverno, que em determinados Estados-Membros podem ser equipados com pregos destinados a reforçar a fricção, devem ser ensaiados sem esse equipamento. Os pneumáticos com requisitos de instalação especiais devem ser ensaiados de acordo com esses requisitos (por exemplo, sentido de rotação). Os pneumáticos têm de apresentar a altura total do relevo do piso antes da rodagem.

Os ensaios devem ser efectuados em jantes admitidas pelo fabricante dos pneumáticos.

2.5.2. Carga nos pneumáticos

Em relação a cada pneumático do veículo de ensaio, a carga de ensaio Q_t deve estar compreendida entre 50 % e 90 % da carga de referência Q_r, mas a carga média de ensaio $Q_{t,avr}$ em todos os pneumáticos deve ser de 75 % ±5 % da carga de referência Q_r.

Em relação a todos os pneumáticos, a carga de referência Q_r corresponde à massa máxima associada ao índice de capacidade de carga do pneumático. No caso de o índice de capacidade de carga ser constituído por dois números separados por uma barra (/), deve-se considerar o primeiro número.

2.5.3. Pressão de enchimento dos pneumáticos

Cada pneumático instalado no veículo de ensaio deve ter uma pressão de ensaio P_t não superior à pressão de referência P_r e compreendida no intervalo:

$$P_r(Q_t/Q_r)^{1,25} \leq P_t \leq 1,1\ P_r(Q_t/Q_r)^{1,25}$$

em que P_r é a pressão correspondente ao índice de pressão marcado na parede lateral do pneumático.

No caso da classe C1, a pressão de referência é de P_r = 250 kPa para os pneumáticos "standard" e de 290 kPa para os pneumáticos "reforçados". A pressão mínima de ensaio deve ser de P_t = 150 kPa.

2.5.4. Preparativos prévios ao ensaio

Os pneumáticos devem ser "rodados" antes do ensaio, a fim de remover pequenas escórias de fabrico ou outras características do padrão do pneumático resultantes do processo de moldagem. Esta operação exigirá normalmente o equivalente a cerca de 100 km de utilização normal em estrada.

Os pneumáticos devem ser instalados no veículo de ensaio no mesmo sentido de rotação que o utilizado par a "rodagem".

Antes do ensaio, é necessário aquecer os pneumáticos nas condições de ensaio.

3. MÉTODO DE ENSAIO

3.1. *Condições gerais*

Para efectuar todas as medições, o veículo deve ser conduzido em linha recta sobre a secção de medição (AA′ para BB′), de modo a que o plano longitudinal médio do veículo esteja tão próximo quanto possível da linha CC′.

Quando a extremidade dianteira do veículo de ensaio alcançar a linha AA′, o condutor do veículo já deve ter colocado a alauanca de velocidades na posição neutra e desligado o motor. Se o veículo de ensaio emitir um ruído anormal (por exemplo, ventoinha, "auto-ignição") durante a medição, o ensaio deve ser repetido.

3.2. *Natureza e número das medições*

O nível sonoro máximo expresso em decibéis ponderados A [dB(A)] deve ser medido até à primeira casa decimal enquanto o veículo está a rodar com o motor desligado entre as linhas AA′ e BB′ (figura 1 — extremidade dianteira do veículo sobre linha AA′; extremidade traseira do veículo sobre a linha BB′). Este valor constituirá o resultado da medição.

Devem ser efectuadas pelo menos quatro medições em cada lado do veículo de ensaio a velocidades inferiores à velocidade de referência especificada no ponto 4.1 e pelo menos quatro medições a velocidades superiores à velocidade de referência. As velocidades devem ser mais ou menos igualmente espaçadas dentro da gama de velocidades especificada no ponto 3.3.

3.3. *Velocidades de ensaio*

As velocidades do veículo de ensaio devem estar incluídas na gama:

i) De 70 a 90 km/h, para os pneumáticos da classe C1 e da classe C2;

ii) De 60 a 80 km/h, para os pneumáticos da classe C3.

4. INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

A medição não deve ser considerada válida se for registada uma discrepância anormal entre o valor máximo e os outros valores obtidos.

4.1. *Determinação do resultado do ensaio*

A velocidade de referência V_{ref} para a determinação do resultado final será:

i) 80 km/h, para os pneumáticos da classe C1 e da classe C2,

ii) 70 km/h, para os pneumáticos da classe C3.

4.2. *Análise de regressão das medições do ruído*

O nível de ruído pneumático-estrada L_R (não corrigido quanto à temperatura), expresso em dB(A), é determinado através de uma análise de regressão de acordo com a seguinte fórmula:

$$L_R = \overline{L} - \alpha \cdot \overline{v}$$

em que:

$\overline{L}$= ao valor médio dos níveis sonoros L_i medidos em dB(A):

$$\overline{L} = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} L_i$$

onde n = ao número de medições ($n \geq 16$)

$\overline{v}$ = ao valor médido dos logaritmos das velocidades v_i:

$$\overline{v} = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} v_i$$

sendo

$$v_i = lg(v_i/v_{ref})$$

α = ao declive da linha de regressão em dB(A):

$$\alpha = \frac{\sum_{i=1}^{n}(v_i - \overline{v})(L_i - \overline{L})}{\sum_{i=1}^{n}(v_i - \overline{v})^2}$$

4.3. *Correcção da temperatura*

No caso dos pneumáticos da classe C2, o resultado final deve ser corrigido para a temperatura de referência da superfície de ensaio θ_{ref} mediante a aplicação da seguinte fórmula de correcção da temperatura:

$$L_R(\theta_{ref}) = L_R(\theta) + K(\theta_{ref} - \theta)$$

sendo θ a temperatura medida na superfície de ensaio

θ_{ref} = 20 °C

Para os pneumáticos da classe C1, o coeficiente K é de −0,03 dB(A)/°C se $\theta > \theta_{ref}$ e de −0,06 dB(A)/°C se $\theta < \theta_{ref}$.

Para os pneumáticos da classe C2, o coeficiente K é de −0,02 dB(A)/°C.

Se a temperatura medida na superfície de ensaio não variar mais de 5 °C ao longo de todas as medições necessárias para a determinação do nível sonoro de um conjunto de pneumáticos, a correcção da temperatura pode ser efectuada apenas para o nível sonoro final pneumático-estrada, como acima se indica, utilizando a média aritmética das temperaturas medidas. Caso contrário, é necessário corrigir, um a um, todos os níveis sonoros L_i medidos, utilizando a temperatura no momento do registo do som.

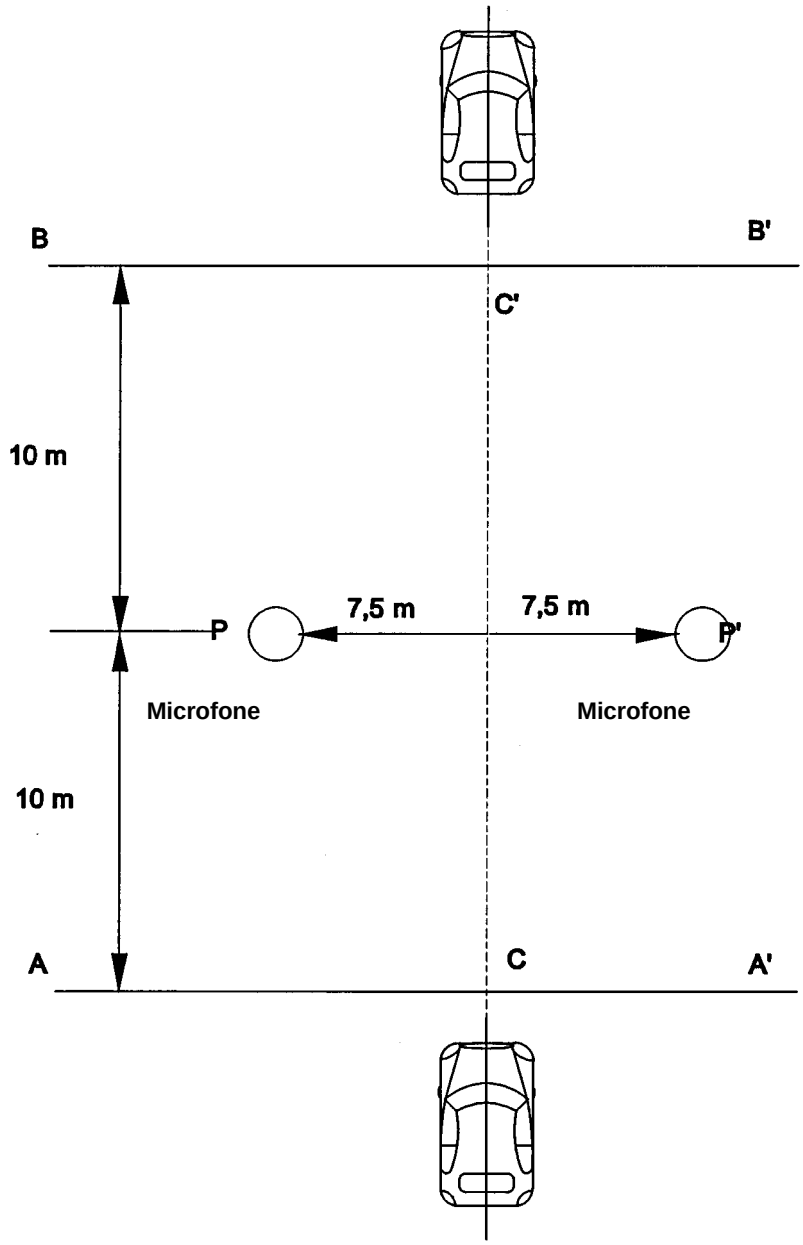
Aos pneumáticos da classe C3 não se aplicará qualquer correcção de temperatura.

4.4. Para ter em consideração as eventuais imprecisões dos instrumentos de medida, os resultados determinados de acordo com o ponto 4.3 devem ser reduzidos de 1 dB(A).

4.5. O resultado final, ou seja, o nível de ruído pneumático-estrada corrigido quanto à temperatura L_R (θ_{ref}), em dB(A) deve ser arredondado para o valor inteiro inferior mais próximo.

Figura 1

Posições do(s) microfone(s) para a realização das medições



Apêndice 2

RELATÓRIO DE ENSAIO

O relatório de ensaio deve incluir as seguintes informações:

a) Condições meteorológicas, incluindo a temperatura ambiente e a temperatura da superfície de ensaio em relação a cada ensaio;

b) Data e método de verificação da conformidade da superficie de ensaio com a ISO 10844:1994;

c) Largura das jantes de ensaio;

d) Características dos pneumáticos: fabricante, marca do pneumático, nome comercial, medida, índice de carga, pressão de referência;

e) Descrição do veículo de ensaio e distância entre eixos:

f) Carga de ensaio Q_t, em N e em percentagem da carga de referência Q_r, para cada pneumático de ensaio, carga média de ensaio $Q_{t,avr}$, em N e em percentagem da carga de referência Q_r;

g) Pressão de enchimento em frio, em kPa, para cada pneumático de ensaio;

h) Velocidades de ensaio à passagem do veículo pela linha PP′;

i) Níveis sonoros máximos ponderados (A) para cada ensaio com o motor desligado e cada microfone;

j) Resultado do ensaio L_R: nível sonoro ponderado (A) em dB à velocidade de referência, com correcção da temperatura (se aplicável), arredondado para o valor inteiro inferior mais próximo;

k) Declive da linha de regressão.»

9. É aditado o seguinte anexo:

«*ANEXO VI*

ESPECIFICAÇÕES RELATIVAS AO TERRENO DE ENSAIO

1. INTRODUÇÃO

O presente anexo contém as especificações relativas às características físicas e à construção da pista de ensaio. Estas especificações, que se baseiam numa norma especial ([1]), descrevem as características físicas necessárias e os métodos de ensaio correspondentes.

2. CARACTERÍSTICAS DO PAVIMENTO

O pavimento é considerado conforme com a presente norma se a sua textura e índice de vazios ou coeficiente de absorção sonora tiverem sido medidos e considerados de acordo com todos os requisitos dos pontos 2.1 a 2.4, e se tiverem sido satisfeitas as exigências de projecto (ponto 3.2).

2.1. *Índice de vazios residual*

O índice de vazios residual (*VC*) do material de revestimento da pista de ensaio não deve ser superior a 8 %. Quanto ao processo de medição, ver o ponto 4.1.

2.2. *Coeficiente de absorção sonora*

Caso não satisfaça o requisito relativo ao índice de vazios residual, o pavimento só será aceitável se apresentar um coeficiente de absorção sonora $\alpha \leq 0{,}10$. Quanto ao processo de medição, ver o ponto 4.2. O requisito dos pontos 2.1 e 2.2 é igualmente considerado satisfeito se se medir apenas a absorção sonora e se o valor obtido for $\alpha \leq 0{,}10$.

Nota: A característica mais importante é a absorção sonora, embora o índice de vazios residual seja mais conhecido entre os construtores de estradas. No entanto, só é necessário medir a absorção sonora se o pavimento não respeitar o requisito relativo ao índice de vazios, Isto deve-se ao facto de existirem incertezas relativamente grandes quanto à medição do índice de vazios residual e à sua relevância, e alguns pavimentos poderem, portanto, ser erradamente rejeitados se se apenas tomar como base a medição dos vazios.

2.3. *Rugosidade associada à textura*

A rugosidade superficial associada à textura do material (TD), medida pelo método volumétrico (ver ponto 4.3 *infra*), deve ser:

$$TD \geq 0{,}4 \text{ mm}.$$

2.4. *Homogeneidade do pavimento*

Devem ser tomadas as medidas práticas para assegurar que o pavimento seja tão homogéneo quanto possível na zona de ensaio. Isto inclui a textura e o índice de vazios, mas é igualmente de observar que, se o processo de cilindragem der origem a uma compactação mais eficaz nuns pontos que noutros, a textura pode ficar diferente e podem igualmente surgir desníveis que provoquem solavancos.

2.5. *Períodos de ensaio*

Para verificar se o pavimento continua a respeitar os requisitos estabelecidos no presente anexo em matéria de textura e índice de vazios ou absorção sonora, há que proceder a ensaios regulares do mesmo com a seguinte periodicidade:

a) Para o índice de vazios residual (*VC*) ou a absorção sonora (*α*):

   — quando o pavimento é novo;

   — se o pavimento satisfaz os requisitos quando é novo, não são necessários ensaios periódicos; se não satisfaz os requisitos enquanto é novo, pode vir a satisfazê-los mais tarde, porque os pavimentos tendem a assentar e a compactar-se com o tempo;

b) Para a rugosidade associada à textura (TD):

   — quando o pavimento é novo;

   — quando começam os ensaios de ruído (*NB*: não antes de passadas quatro semanas após a construção);

   — seguidamente, de 12 em 12 meses.

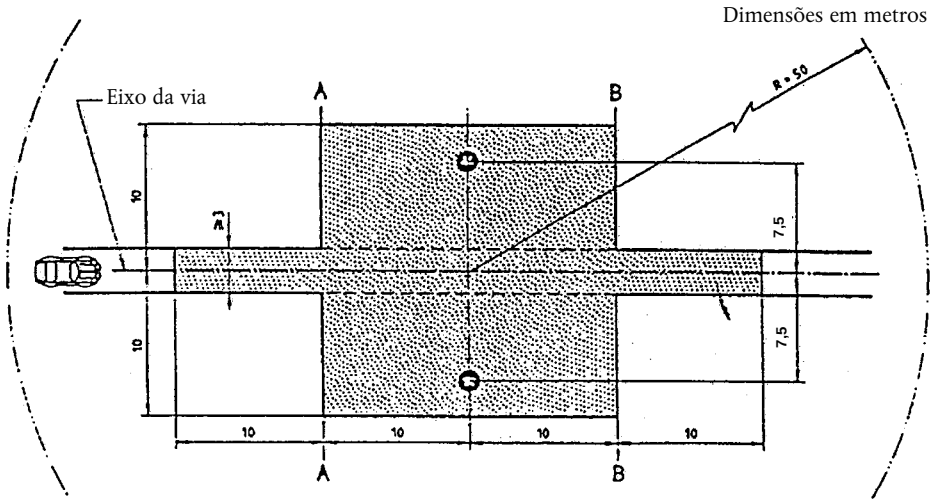
3. CONCEPÇÃO DA SUPERFÍCIE DE ENSAIO

3.1. *Área*

Ao projectar a pista de ensaio, é importante assegurar, como requisito mínimo, que a área percorrida pelos veículos que rodam na faixa de ensaio seja revestida com o material de ensaio especificado, com margens adequadas para permitir uma condução prática e segura, o que exige que a pista tenha pelo menos 3 m de largura e se prolongue no mínimo 10 m para além das linhas AA′ e BB′, em cada extremidade. A figura 1 mostra uma planta de um terreno de ensaio adequando e indica a área mínima que deve ser pavimentada e compactada mecanicamente com o material de revestimento especificado. De acordo com o anexo V, apêndice 1, ponto 3.2, as medições têm de ser efectuadas de ambos os lados do veículo, para o que se podem utilizar dois microfones colocados um de cada lado da pista, e conduzir apenas num sentido, ou um único microfone instalado de um dos lados da pista, e conduzir o veículo em ambos os sentidos. Se for utilizado o segundo método, não há requisitos a satisfazer do lado da pista onde não houver microfone.

Figura 1

Requisitos mínimos para o terreno de ensaio



Legenda:

Área mínima pavimentada com o revestimento de ensaio, isto é, área de ensaio

Altura do microfone: 1,2 m

Nota: Não devem existir grandes objectos reflectores de som dentro deste raio.

3.2. *Projecto e preparação do pavimento*

3.2.1. Requisitos básicos de projecto

O pavimento de ensaio deve satisfazer quatro requisitos de projecto:

3.2.1.1. Deve ser de betão betuminoso denso.

3.2.1.2. A granulometria máxima da gravilha deve ser de 8 mm (as tolerâncias permitem ir de 6,3 a 10 mm)

3.2.1.3. A espessura da camada de desgaste deve ser ≥ 30 mm.

3.2.1.4. O aglutinante deve ser um betume de penetração directa sem modificação.

3.2.2. Orientações para o projecto

A título de orientação para o construtor do pavimento, apresenta-se na figura uma curva de granulometria do agregado que proporcionará as características desejadas. Além disso, a tabela 1 fornece algumas orientações para obter a textura e durabilidade pretendidas. A curva de granulometria está de acordo com a seguinte fórmula:

$$P \text{ (percentagem no crivo)} = 100 \cdot (d/d_{max})\ ½$$

em que:

d = dimensão da malha do crivo de malha quadrada, em milímetros

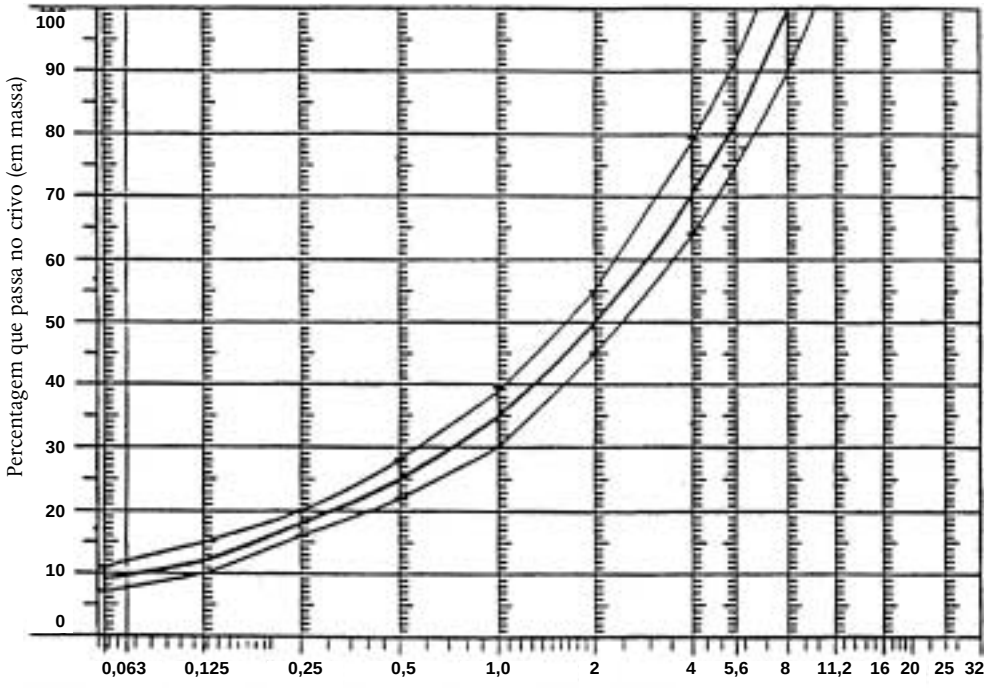
d_{max} = 8 mm para a curva média,

= 10 mm para a curva de tolerância inferior,

= 6,3 mm para a curva de tolerância superior.

Figura 2

Curva de granulometria do agregado a utilizar na mistura betuminosa, com tolerâncias



Fazem-se ainda as seguintes recomendações:

a) A fracção de areia (0,063 mm < dimensão da malha do crivo de malha quadrada < 2 mm) não deve conter mais de 55 % de areia natural e deve conter pelo menos 45 % de areia triturada;

b) A base e a sub-base devem assegurar uma boa estabilidade e nivelamento, de acordo com as melhores práticas de construção de estradas;

c) A gravilha deve ser triturada (100 % de faces trituradas) e de material com uma alta resistência ao esmagamento;

d) A gravilha utilizada na mistura deve ser lavada;

e) Não deve ser adicionada gravilha suplementar ao pavimento;

f) A dureza do aglutinante expressa em valor PEN deve ser de 40-60, 60-80 ou mesmo 80-100, consoante as condições climáticas do país. A regra é que o aglutinante a utilizar deve ser tão duro quanto possível, desde que o seu uso seja compatível com a prática comum;

g) A temperatura da mistura antes da cilindragem deve ser tal que permita atingir o índice de vazios exigido após a cilindragem. Para aumentar a probabilidade de cumprimento das especificações dos pontos 2.1 a 2.4 *supra*, há que determinar não só a temperatura adequada da mistura, mas também o número apropriado de passagens do cilindro e o tipo de veículo de compactação adequando para alcançar a compacidade necessária.

TABELA 1

Orientações para o projecto

	Valores – objectivo		Tolerâncias
	Por massa de total de mistura	Por massa de agregado	
Massa de pedra, crivo de malha quadrada (SM)> 2 mm	47,6 %	50,5 %	± 5
Massa de areia, 0,063 < SM < 2 mm	38,0 %	40,2 %	± 5
Massa de filer SM < 0,063 mm	8,8 %	9,3 %	± 2
Massa de aglutinante (betume)	5,8 %	N.A.	± 0,5
Granulometria máxima da gravilha	8 mm		6,3-10
Dureza do aglutinante	[ver alínea 3.2.2. (f)]		
Coeficiente de polimento (PSV – *Polished Stone Value*)	> 50		
Compacidade, em relação à compacidade Marshall	98 %		

4. MÉTODO DE ENSAIO

4.1. *Medição do índice de vazios residual*

Para esta medição é necessário extrair tarolos da pista em pelo menos quatro pontos diferentes uniformemente distribuídos pela área de ensaio entre as linhas AA′ e BB′ (ver figura 1). A fim de evitar faltas de homogeneidade e desnivelamentos no rasto das rodas, os tarolos não devem ser tirados nessa zona, mas próximo dela. Dois tarolos (no mínimo) devem ser extraídos junto aos rastos das rodas e um (no mínimo) deve ser tirado aproximadamente a meio caminho entre os rastos das rodas e o ponto de instalação de cada um dos microfones.

Se houver suspeitas de que o pavimento não apresenta a homogeneidade exigida (ver ponto 2.4), devem-se tirar mais tarolos, de outros pontos da área de ensaio.

O índice de vazios residual tem de ser determinado para cada tarolo, calculando-se em seguida a média de todos os tarolos, que é depois comparada com o valor previsto no ponto 2.1. Nenhum dos tarolos deve, além disso, apresentar um índice de vazios superior a 10 %.

Chama-se a atenção do construtor do pavimento de ensaio para os problemas que podem surgir se a área de ensaio for aquecida por tubos ou cabos eléctricos e houver que extrair tarolos dessa área. As instalações em causa devem ser cuidadosamente projectadas tendo em conta os locais onde irão ser feitos os furos. Recomenda-se que se deixem algumas zonas de aproximadamente 200 × 300 mm livres de tubos ou cabos, ou onde esses tubos ou cabos sejam montados a uma profundidade suficiente para não serem danificados por ocasião da extracção dos tarolos do pavimento.

4.2. *Coeficiente de absorção sonora*

O coeficiente de absorção sonora (incidência normal) deve ser medido pelo método do tubo de impedância, utilizando o procedimento especificado na ISO 10534–1: "Acoustics – Determination of sound absorption coefficient and impedance by a tube method" ([2])

No que se refere aos provetes, devem ser respeitados os mesmos requisitos que no caso do índice de vazios residual (ver ponto 4.1). A absorção sonora deve ser medida intervalo entre 400 Hz e 800 Hz e no intervalo entre 800 Hz e 1 600 Hz (pelo menos às frequências centrais de bandas de um terço de oitava), identificando-se os valores máximos para ambas as gamas de frequências astrás indicadas. Calcula-se seguidamente a média dos valores obtidos em todos os provetes, a qual constituirá o resultado final.

4.3. *Medição volumétrica da macrotextura*

Para efeitos da presente norma, as medições da rugosidade superficial associada à textura devem ser efectuadas em pelo menos 10 posições uniformemente espaçadas ao longo do rasto das rodas no troço de ensaio, devendo a média dos valores assim obtidos ser comparada com a rugosidade mínima especificada. No que se refere à descrição do procedimento, ver a norma ISO 10844:1994.

5. ESTABILIDADE NO TEMPO E MANUTENÇÃO

5.1. *Influência do envelhecimento*

Tal como no caso de quaisquer outras superfícies, é de esperar que o nível de ruído pneumático-estrada medido na superfície de ensaio possa aumentar ligeiramente durante os primeiros 6 a 12 meses após a construção.

A superfície não atingirá as características exigidas antes de decorridas quatro semanas após a construção. A influência do envelhecimento no ruído provocado pelos veículos pesados é geralmente menor do que no caso dos automóveis ligeiros.

A estabilidade ao longo do tempo é determinada principalmente pelo polimento e pela compactação provocada pelos veículos a passar sobre o pavimento. Essa estabilidade deve ser verificada periodicamente conforme previsto no ponto 2.5.

5.2. *Manutenção do pavimento*

Os detritos e poeiras que possam reduzir significativamente a rugosidade efectiva associada à textura devem ser removidos da superfície do pavimento. Nos países com climas invernosos, usa-se muitas vezes sal para descongelar, o que pode dar origem a alterações temporárias ou mesmo permanentes do piso, provocando um aumento do ruído, e é portanto de desaconselhar.

5.3. *Repavimentação da área de ensaio*

Se houver que repavimentar a pista de ensaio, não é normalmente necessário fazê-lo para além da faixa (de 3 m de largura, representada na figura 1) onde rodam os veículos, desde que a área de ensaio fora da faixa tenha satisfeito os requisitos em matéria de índice de vazios residual ou absorção sonora quando foram efectuadas as medições.

6. DOCUMENTAÇÃO RELATIVA À SUPERFÍCIE DE ENSAIO E AOS ENSAIOS NELA EFECTUADOS

6.1. *Documentação relativa à superfície de ensaio*

Deve ser preparada uma descrição do pavimento de ensaio, com as seguintes indicações:

6.1.1. Localização da pista de ensaio.

6.1.2. Tipo e dureza do aglutinante, tipo de agregado, densidade máxima teórica do betão (DR), espessura da camada de desgaste e curva de granulometrias, determinados em tarolos extraídos da pista de ensaio.

6.1.3. Método de compactação (por exemplo, tipo de cilindro e respectiva massa, número de passagens).

6.1.4. Temperatura da mistura, temperatura ambiente e velocidade do vento durante a colocaçãp do revestimento.

6.1.5. Data em que o revestimento foi colocado e nome do empreiteiro.

6.1.6. Resultados de todos os ensaios, ou pelo menos dos últimos ensaios efectuados, incluindo:

6.1.6.1. Índice de vazios residual de cada tarolo.

6.1.6.2. Pontos da área de ensaio de onde foram extraídos os tarolos para a medição do índice de vazios.

6.1.6.3. Coeficiente de absorção sonora de cada tarolo (se se tiver procedido à sua medição); especificar os resultados obtidos para cada tarolo e cada gama de frequências, bem como a média geral.

6.1.6.4. Pontos de área de ensaio de onde foram extraídos os tarolos para a medição da absorção.

6.1.6.5. Profundidade da textura, incluindo o número de ensaios efectuados e o desvio padrão.

6.1.6.6. Instituição responsável pelos ensaios previstos nos pontos 6.1.6.1 e 6.1.6.2 e tipo de equipamento utilizado.

6.1.6.7. Data do(s) ensaio(s) e data em que os tarolos foram extraídos da pista de ensaio.

6.2. *Documentação relativa aos ensaios de emissões sonoras efectuados na superfície em questão*

No documento relativo ao(s) ensaio(s) de emissões sonoras do veículo dever-se-á declarar se foram ou não cumpridos todos os requisitos da presente norma. É igualmente necessário indicar um documento nos termos do ponto 6.1 de que constem os resultados que confirmam essa declaração.

([1]) ISO: 10844:1994. Se futuramente vier a ser definida pela ISO uma superfície de ensaio diferente, a norma de referência será alterada em conformidade.

([2]) A publicar.».

NOTA JUSTIFICATIVA DO CONSELHO

I. INTRODUÇÃO

1. A Comissão remeteu ao Conselho, em 11 de Dezembro de 1997, uma proposta, fundada no artigo 95.º do Tratado CE e tendente à alteração da Directiva 92/23/CEE do Conselho, relativa aos pneumáticos dos veículos a motor e seus reboques, bem como à respectiva instalação nesses veículos ([1]).

2. O Parlamento Europeu emitiu em 18 de Fevereiro de 1998 ([2]) o seu parecer em primeira leitura sobre a proposta, que aprovou sem alterações.

   O Comité Económico e Social emitiu o seu parecer em 27 de Maio de 1998 ([3]).

3. Em conformidade com o disposto no artigo 251.º do Tratado, o Conselho adoptou em 13 de Abril de 2000, por unanimidade, a sua posição comum sobre a proposta.

II. OBJECTIVO

4. A proposta tem por fim limitar o ruído produzido pelo contacto entre os pneumáticos em movimento e o pavimento das rodovias. Conjugadas com as já tomadas para reduzir as emissões sonoras produzidas pelos elementos mecânicos dos veículos, as novas medidas propostas deverão contribuir para a redução do ruído causado pelo tráfego rodoviário, sem com isso comprometer a segurança rodoviária nem perturbar o mercado de pneumáticos. Esta proposta vem dar seguimento ao disposto no n.º 2 do artigo 4.º da Directiva 92/97/CEE do Conselho, de 10 de Novembro de 1992, que altera a Directiva 70/157/CEE, relativa ao nível sonoro admissível e ao dispositivo de escape dos veículos a motor ([4]).

III. ANÁLISE DA POSIÇÃO COMUM

5. O Conselho tem vindo a analisar a proposta desde 1998. A posição comum corresponde substancialmente à proposta da Comissão. O Conselho, com acordo da Comissão, introduziu na proposta várias alterações técnicas, além de outras, destinadas a tornar mais rigoroso o processo de ensaios de emissão de ruído. Descrevem-se adiante as principais alterações introduzidas na proposta da Comissão.

   Artigo 1.º

6. Dado que as condições climáticas de alguns Estados-Membros tornam necessária a instalação de pneumáticos de Inverno equipados com pregos, o Conselho decidiu alterar a definição proposta para o termo «pneumático», a fim de isentar tais pneumáticos da aplicação do disposto neste artigo (n.º 2 do artigo 1.º).

7. O âmbito de aplicação foi clarificado no sentido de indicar que os requisitos previstos no anexo V serão aplicáveis aos pneumáticos a ser montados em veículos utilizados pela primeira vez a partir de 1 de Outubro de 1980. Foi também decidido que os pneumáticos de muito grandes dimensões (diâmetro nominal de jante igual ou superior a 635 mm) fiquem isentos dos requisitos em matéria de emissão de ruídos estabelecidas no anexo V (n.º 3 do artigo 1.º).

   Artigo 1.º, n.º 6, e artigo 2.º

8. Os prazos de transposição e execução foram ligeiramente alterados a fim de permitir a boa conclusão de todos os trâmites administrativos e técnicos.

   Artigo 3.º

9. Para assegurar a continuidade do melhoramento da segurança dos pneumáticos, o Conselho incumbe a Comissão de alterar a Directiva 92/23/CEE por forma a que preveja a introdução de ensaios de aderência dos pneumáticos (n.º 1 do artigo 3.º).

([1]) JO C 30 de 28.1.1998, p. 8.
([2]) JO C 80 de 16.3.1998, p. 90.
([3]) JO C 235 de 27.7.1998, p. 24.
([4]) JO L 371 de 19.12.1992, p. 1.

10. A Comissão é igualmente incumbida de apresentar novas propostas de medidas de regulamentação dos veículos a motor para que as disposições da Directiva 92/23/CEE sejam revistas num sentido conducente ao incremento da segunrança, da protecção ambiental e da poupança de energia (n.º 2 do artigo 3.º).

Anexo I

11. Reconhecendo que nem todas as autoridades responsáveis nos Estados-Membros pela homologação dispõem por enquanto das necessárias instalações de ensaios, o Conselho decidiu que até 31 de Dezembro de 2005 os laboratórios dos fabricantes possam ser aceites como laboratórios de ensaio aprovados nos termos do n.º 1, alínea i), do artigo 14.º da Directiva 70/156/CEE e que a partir de 1 de Janeiro de 2006 passe a ser aplicável o disposto na sua alínea ii) (anexo I, ponto 1.3).

12. O Conselho introduziu igualmente alterações destinadas a tornar mais precisas as disposições técnicas e a definir com maior clareza a competência específica da autoridade responsável pela homologação.

Anexo V

13. A fim de aperfeiçoar ainda mais o método de ensaio dos níveis de emissão sonora pneumático-estrada, o Conselho introduziu alterações técnicas tendentes a tornar mais precisas as especificações dos ensaios, para que estes produzam resultados mais seguros (apêndice 1).

14. Foi aditado um apêndice em que são mencionados todos os dados que deverão constar de um relatório de ensaio (apêndice 2).

Anexo VI

15. Foi aditado um anexo em que são descritas as características físicas e a construção da pista de ensaio, baseadas em normas ISO ([1]).

IV. **CONCLUSÃO**

16. Prosseguindo o objectivo acima referido, o Conselho procurou avalizar, clarificar e reforçar as disposições, maximizando nomeadamente o seu rigor e precisão técnica por forma a que conduzam à redução do ruído provocado pelo tráfego rodoviário.

([1]) ISO 10844:1994.