

Só os textos originais UNECE fazem fé ao abrigo do direito internacional público. O estatuto e a data de entrada em vigor do presente regulamento devem ser verificados na versão mais recente do documento UNECE comprovativo do seu estatuto, TRANS/WP.29/343, disponível no seguinte endereço:

<http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html>

Regulamento n.º 122 da Comissão Económica das Nações Unidas para a Europa (UNECE) — Prescrições uniformes respeitantes à homologação dos veículos das categorias M, N e O no que diz respeito aos seus sistemas de aquecimento

Integra todo o texto válido até:

Corrigenda 2 à versão original do regulamento nos termos da Notificação de Depósito C.N.1156.2006.TREATIES - 2, de 13 de Dezembro de 2006

Suplemento 1 à versão original do regulamento – Data de entrada em vigor: 22 de Julho de 2009

ÍNDICE

REGULAMENTO

1. Âmbito de aplicação
2. Definições: Generalidades
3. Pedido de homologação
4. Homologação
5. Parte I – Homologação de um modelo de veículo no que diz respeito ao seu sistema de aquecimento
6. Parte II – Homologação de um sistema de aquecimento no que diz respeito à sua segurança funcional
7. Modificação e extensão da homologação de um modelo de veículo ou tipo de componente
8. Conformidade da produção
9. Sanções pela não conformidade da produção
10. Cessação definitiva da produção
11. Denominações e endereços dos serviços técnicos responsáveis pelos ensaios de homologação e dos serviços administrativos

ANEXOS

- Anexo 1 — Fichas de informações e formulários de comunicação
- Anexo 2 — Disposições das marcas de homologação
- Anexo 3 — Prescrições aplicáveis aos sistemas de aquecimento por aproveitamento de calor residual – AR
- Anexo 4 — Método de ensaio da qualidade do ar
- Anexo 5 — Método de ensaio da temperatura
- Anexo 6 — Método de ensaio das emissões produzidas por aquecimentos de combustão
- Anexo 7 — Prescrições adicionais aplicáveis aos sistemas de aquecimento de combustão
- Anexo 8 — Prescrições de segurança aplicáveis aos aquecimentos de combustão a GPL e aos sistemas de aquecimento a GPL
- Anexo 9 — Prescrições adicionais aplicáveis a determinados veículos conforme especificado no ADR

1. ÂMBITO DE APLICAÇÃO
- 1.1. O presente regulamento é aplicável a todos os veículos das categorias M, N e O ⁽¹⁾ equipados com um sistema de aquecimento.

A homologação é atribuída de acordo com os seguintes critérios:
 - 1.2. Parte I - Homologação de um modelo de veículo no que respeita ao seu sistema de aquecimento
 - 1.3. Parte II - Homologação de um sistema de aquecimento no que respeita à sua segurança funcional
2. DEFINIÇÕES: GENERALIDADES
Para efeitos do disposto no presente regulamento:
 - 2.1. Por «veículo», entende-se um veículo das categorias M, N ou O ⁽¹⁾ equipado com um sistema de aquecimento.
 - 2.2. Por «fabricante», entende-se a pessoa ou entidade responsável, perante as entidades homologadoras, por todos os aspectos do processo de homologação e por assegurar a conformidade da produção. Não é essencial que essa pessoa ou entidade esteja directamente envolvida em todas as fases de fabrico do veículo ou do componente sujeito ao processo de homologação.
 - 2.3. Por «interior», entende-se as partes interiores de um veículo reservadas aos seus ocupantes e/ou à carga.
 - 2.4. Por «sistema de aquecimento do habitáculo», entende-se qualquer tipo de dispositivo concebido para elevar a temperatura do habitáculo.
 - 2.5. Por «sistema de aquecimento da zona destinada ao transporte de carga», entende-se qualquer tipo de dispositivo concebido para elevar a temperatura da zona destinada ao transporte de carga.
 - 2.6. Por «zona destinada ao transporte de carga», entende-se a parte interior do veículo reservada à carga, excluindo os ocupantes.
 - 2.7. Por «habitáculo», entende-se a parte interior do veículo reservada ao condutor e a eventuais passageiros.
 - 2.8. Por «combustível gasoso», entende-se os combustíveis que são gasosos à temperatura e pressão normais (288,2 K e 101,33 kPa), como o gás de petróleo liquefeito (GPL) e o gás natural comprimido (GNC).
 - 2.9. Por «sobreaquecimento», entende-se a condição que se verifica quando a entrada de ar para o ar de aquecimento do aquecimento de combustão está completamente obstruída.
3. PEDIDO DE HOMOLOGAÇÃO
- 3.1. PEDIDO DE HOMOLOGAÇÃO DE UM MODELO DE VEÍCULO NO QUE DIZ RESPEITO AO SEU SISTEMA DE AQUECIMENTO
- 3.1.1. O pedido de homologação de um modelo de veículo no que respeita ao seu sistema de aquecimento deve ser apresentado pelo fabricante do veículo ou pelo seu mandatário devidamente acreditado.

⁽¹⁾ Conforme definido no anexo 7 da Resolução consolidada sobre a construção de veículos (R.E.3) (documento TRANS/WP.29/78/Rev.1/Amend.2, alterado pela *Amend. 4*).

- 3.1.2. O pedido deve ser acompanhado pelos documentos a seguir mencionados, em triplicado, e pelo seguinte:
 - 3.1.2.1. Uma descrição pormenorizada do modelo de veículo no tocante à sua estrutura, dimensões, linhas e materiais constituintes;
 - 3.1.2.2. Esquema do sistema de aquecimento e da sua disposição geral.
 - 3.1.3. No anexo 1, parte 1, apêndice 1, figura um modelo da ficha de informações.
 - 3.1.4. Deve ser apresentado ao serviço técnico responsável pela realização dos ensaios de homologação um veículo representativo do modelo a homologar.
 - 3.1.5. Se o veículo a homologar estiver equipado com um aquecimento com a marca de homologação ECE, o número de homologação e as designações de tipo incluídas na marca para este tipo de aquecimento devem constar do pedido de homologação do modelo de veículo.
 - 3.1.6. Se o veículo a homologar estiver equipado com um aquecimento sem a marca de homologação ECE, uma amostra representativa do tipo a homologar deve ser apresentada ao serviço técnico.
- 3.2. PEDIDO DE HOMOLOGAÇÃO DE UM TIPO DE AQUECIMENTO
- 3.2.1. O pedido de homologação de um tipo de aquecimento como componente deve ser apresentado pelo fabricante do sistema de aquecimento.
 - 3.2.2. O pedido deve ser acompanhado pelos documentos a seguir mencionados, em triplicado, e pelo seguinte:
 - 3.2.2.1. Uma descrição pormenorizada do tipo de sistema de aquecimento no que respeita à sua estrutura, dimensões, linhas e materiais constituintes;
 - 3.2.2.2. Esquema do sistema de aquecimento e da sua disposição geral;
 - 3.2.3. No anexo 1, parte 1, apêndice 2, figura um modelo da ficha de informações.
 - 3.2.4. Deve ser apresentada ao serviço técnico uma amostra do sistema de aquecimento representativo do tipo a homologar.
 - 3.2.5. A amostra deve ostentar, de forma clara e indelével, a marca ou firma do requerente e a designação do tipo em questão.
4. HOMOLOGAÇÃO
- 4.1. Se o modelo ou tipo apresentado para homologação nos termos do presente regulamento cumprir as disposições aplicáveis do presente regulamento, é concedida a homologação ao modelo ou tipo em causa.
 - 4.2. A cada modelo ou tipo homologado deve ser atribuído um número de homologação. Os dois primeiros algarismos (actualmente, 00 para o regulamento na sua versão original) indicam a série de alterações que incorpora as principais e mais recentes alterações técnicas do regulamento à data de emissão da homologação. A mesma parte contratante não pode atribuir o mesmo número a outro modelo de veículo ou tipo de sistema de aquecimento, conforme definido no presente regulamento.
 - 4.3. A concessão ou extensão da homologação, nos termos do presente regulamento, deve ser comunicada às partes contratantes no Acordo que apliquem o presente regulamento, por meio de um dos formulários conformes aos modelos constantes do anexo 1, parte 2, consoante os casos, do presente regulamento.

- 4.4. Um círculo envolvendo a letra «E», seguida do número distintivo do país que concedeu a homologação, deve ser afixado, de modo visível e num local facilmente acessível indicado no certificado de homologação, em todos os veículos conformes a um modelo de veículo homologado ao abrigo do presente regulamento e em todos os componentes fornecidos separadamente conformes a um tipo homologado ao abrigo do presente regulamento ⁽¹⁾.
- 4.5. No caso da homologação de um tipo de componente, deve ser afixado o número do presente regulamento seguido da letra «R», um travessão e o número de homologação, conforme definido no n.º 4.2.
- 4.6. Se um modelo ou tipo for conforme a um modelo ou tipo homologado ao abrigo de um ou mais dos regulamentos anexados ao Acordo, no país que concedeu a homologação nos termos do presente regulamento, não é necessário repetir o símbolo previsto no n.º 4.2; nesse caso, os regulamentos ao abrigo dos quais tiver sido concedida a homologação nos termos do presente regulamento no país em causa devem ser dispostos em colunas verticais, à direita do símbolo prescrito no n.º 4.2.
- 4.7. A marca de homologação deve ser indelével e claramente legível.
- 4.8. No caso de um veículo, a marca de homologação deve ser aposta na chapa de identificação do veículo afixada pelo fabricante ou na sua proximidade.
- 4.9. O anexo 2 do presente regulamento inclui exemplos de disposições de marcas de homologação.
5. PARTE I – HOMOLOGAÇÃO DE UM MODELO DE VEÍCULO NO QUE DIZ RESPEITO AO SEU SISTEMA DE AQUECIMENTO
- 5.1. Definição
- Para efeitos do disposto na parte I do presente regulamento:
- 5.1.1. Por «modelo de veículo no que diz respeito ao seu sistema de aquecimento», entende-se um conjunto de veículos que não diferem entre si no que concerne ao(s) princípio(s) de funcionamento do sistema de aquecimento.
- 5.2. Especificações
- 5.2.1. Os habitáculos de todos os veículos devem estar equipados com um sistema de aquecimento. Se um veículo estiver equipado com um sistema de aquecimento para a zona de transporte de carga, esse sistema deve ser conforme às disposições do presente regulamento.
- 5.2.2. O sistema de aquecimento do veículo a homologar deve cumprir as prescrições técnicas constantes da parte II do presente regulamento.
- 5.3. Prescrições aplicáveis à instalação de aquecimentos de combustão em veículos
- 5.3.1. Âmbito de aplicação
- 5.3.1.1. Sem prejuízo do disposto no n.º 5.3.1.2, os aquecimentos de combustão devem ser instalados de modo a cumprir as prescrições do n.º 5.3.

⁽¹⁾ 1 para a Alemanha, 2 para a França, 3 para a Itália, 4 para os Países Baixos, 5 para a Suécia, 6 para a Bélgica, 7 para a Hungria, 8 para a República Checa, 9 para a Espanha, 10 para a Sérvia e Montenegro, 11 para o Reino Unido, 12 para a Áustria, 13 para o Luxemburgo, 14 para a Suíça, 15 (não utilizado), 16 para a Noruega, 17 para a Finlândia, 18 para a Dinamarca, 19 para a Roménia, 20 para a Polónia, 21 para Portugal, 22 para a Federação da Rússia, 23 para a Grécia, 24 para a Irlanda, 25 para a Croácia, 26 para a Eslovénia, 27 para a Eslováquia, 28 para a Bielorrússia, 29 para a Estónia, 30 (não utilizado), 31 para a Bósnia-Herzegovina, 32 para a Letónia, 33 (não utilizado), 34 para a Bulgária, 35 (não utilizado), 36 para a Lituânia, 37 para a Turquia, 38 (não utilizado), 39 para o Azerbaijão, 40 para a antiga República jugoslava da Macedónia, 41 (não utilizado), 42 para a Comunidade Europeia (homologações concedidas pelos Estados-Membros utilizando os respectivos símbolos ECE), 43 para o Japão, 44 (não utilizado), 45 para a Austrália, 46 para a Ucrânia, 47 para a África do Sul, 48 para a Nova Zelândia, 49 para Chipre, 50 para Malta e 51 para a República da Coreia. Os números seguintes serão atribuídos a outros países pela ordem cronológica da sua ratificação ou adesão ao Acordo relativo à adopção de prescrições técnicas uniformes aplicáveis aos veículos de rodas, aos equipamentos e às peças susceptíveis de serem montados ou utilizados num veículo de rodas e às condições de reconhecimento recíproco das homologações emitidas em conformidade com essas prescrições; os números assim atribuídos serão comunicados pelo Secretário-Geral da Organização das Nações Unidas às partes contratantes no acordo.

- 5.3.1.2. Os veículos da categoria O equipados com aquecimentos a combustíveis líquidos devem cumprir as prescrições do n.º 5.3.
- 5.3.2. Localização do aquecimento de combustão
- 5.3.2.1. As partes da carroçaria e quaisquer outros componentes situados na vizinhança do aquecimento devem ser obrigatoriamente protegidos do calor excessivo e de qualquer risco de contaminação com combustíveis ou óleos.
- 5.3.2.2. O aquecimento de combustão não deve constituir um risco de incêndio, mesmo no caso de sobreaquecimento. Considera-se que este requisito foi cumprido se a instalação assegurar uma distância apropriada relativamente a todos os elementos e uma ventilação adequada, através da utilização de materiais resistentes ao fogo ou de protecções contra o calor.
- 5.3.2.3. No caso de veículos das categorias M₂ e M₃, o aquecimento de combustão não deve de modo algum estar instalado no habitáculo. Admite-se, no entanto, a instalação num invólucro convenientemente selado que cumpra também as prescrições do n.º 5.3.2.2.
- 5.3.2.4. O dístico referido do anexo 7, n.º 4, ou um duplicado, deve obrigatoriamente estar colocado numa posição que o torne facilmente legível quando o aquecimento estiver instalado no veículo.
- 5.3.2.5. No que respeita à localização do aquecimento, devem ser tomadas as devidas precauções para minimizar o risco de lesões ou de danos de bens pessoais.
- 5.3.3. Alimentação de combustível
- 5.3.3.1. O orifício de abastecimento do depósito de combustível não deve estar situado no habitáculo e deve estar equipado com um tampão eficaz para evitar derramamento de combustível.
- 5.3.3.2. No caso de aquecimentos a combustíveis líquidos, se a alimentação de combustível for independente da alimentação do veículo, o tipo de combustível e o seu orifício de abastecimento devem estar claramente identificados por um aviso.
- 5.3.3.3. Junto do orifício de abastecimento, deve estar afixado um aviso que alerte para o facto de ser indispensável desligar o aquecimento antes de abastecer. Além disso, o manual de utilização elaborado pelo fabricante deve conter uma instrução no mesmo sentido.
- 5.3.4. Sistema de escape
- 5.3.4.1. A localização da saída de escape deve ser concebida de modo a que não haja entrada de emissões no veículo através de ventiladores, entradas de ar aquecido ou janelas de abrir.
- 5.3.5. Captação do ar de combustão
- 5.3.5.1. O ar destinado à câmara de combustão do aquecimento não pode ser aspirado do habitáculo do veículo.
- 5.3.5.2. A captação de ar deve estar localizada ou protegida de modo a evitar a sua obstrução por detritos ou bagagem.
- 5.3.6. Captação do ar de aquecimento
- 5.3.6.1. O ar destinado a ser aquecido pode ser ar fresco ou ar recirculado, mas tem de ser aspirado de uma zona limpa, não susceptível de ser contaminada por fumos de escape emitidos pelo motor de propulsão, pelo aquecimento de combustão ou por qualquer outra fonte do veículo.
- 5.3.6.2. A condução de captação deve estar protegida por uma rede ou qualquer outro meio adequado.

- 5.3.7. Saída do ar de aquecimento
- 5.3.7.1. As tubagens eventualmente utilizadas para fazer circular o ar quente pelo veículo devem estar localizadas ou protegidas de modo a evitar quaisquer lesões ou danos por contacto.
- 5.3.7.2. A saída de ar deve estar localizada ou protegida de modo a evitar a sua obstrução por detritos ou bagagem.
- 5.3.8. Controlo automático do sistema de aquecimento
- 5.3.8.1. O sistema de aquecimento deve desligar-se automaticamente e a alimentação de combustível deve ser interrompida num período máximo de cinco segundos após o motor do veículo ter sido desligado. Se tiver sido activado um dispositivo manual, o sistema de aquecimento pode manter-se em funcionamento.
6. PARTE II – HOMOLOGAÇÃO DE UM SISTEMA DE AQUECIMENTO NO QUE DIZ RESPEITO À SUA SEGURANÇA FUNCIONAL
- 6.1. Definições
- Para efeitos da parte II do presente regulamento:
- 6.1.1. Por «sistema de aquecimento», entende-se qualquer tipo de dispositivo concebido para elevar a temperatura no interior de um veículo, incluindo em quaisquer zonas destinadas ao transporte de carga.
- 6.1.2. Por «aquecimento a combustão», entende-se um dispositivo que utiliza directamente um combustível líquido ou gasoso, mas não o calor residual do motor de propulsão do veículo.
- 6.1.3. Por «tipo de aquecimento de combustão», entende-se dispositivos que não diferem entre si em aspectos essenciais como:
- Tipo de combustível (por exemplo, líquido ou gasoso);
 - Fluido de transferência (por exemplo, ar ou água);
 - Localização no veículo (por exemplo, habitáculo ou zona de carga).
- 6.1.4. Por «sistema de aquecimento por aproveitamento de calor residual», entende-se qualquer tipo de dispositivo que utilize o calor residual do motor de propulsão do veículo para elevar a temperatura no interior do veículo, podendo o fluido de transferência ser a água, o óleo ou o ar.
- 6.2. Especificações: Generalidades
- As prescrições gerais aplicáveis aos sistemas de aquecimento são as seguintes:
- O ar aquecido introduzido no habitáculo não deve apresentar-se mais poluído do que o ar no ponto de entrada no veículo;
 - Quando em circulação, o condutor e os passageiros não devem poder entrar em contacto com partes do veículo ou ar aquecido que possam causar-lhes queimaduras;
 - As emissões produzidas pelos aquecimentos de combustão devem manter-se dentro de limites aceitáveis.
- Os métodos de ensaio a utilizar para verificação de cada uma dessas prescrições são definidos nos anexos 4, 5 e 6.

- 6.2.1. No quadro seguinte, indicam-se os anexos que são aplicáveis a cada tipo de sistema de aquecimento em função da categoria do veículo:

Sistema de aquecimento	Categoria do veículo	Anexo 4 Qualidade do ar	Anexo 5 Temperatura	Anexo 6 Escape	Anexo 8 Segurança GPL
Calor residual do Motor – água	M				
	N				
	O				
Calor residual do Motor – ar (ver nota 1)	M	Sim	Sim		
	N	Sim	Sim		
	O				
Calor residual do Motor – óleo	M	Sim	Sim		
	N	Sim	Sim		
	O				
Aquecimento a combustível gasoso (ver nota 2)	M	Sim	Sim	Sim	Sim
	N	Sim	Sim	Sim	Sim
	O	Sim	Sim	Sim	Sim
Aquecimento a combustível líquido (ver nota 2)	M	Sim	Sim	Sim	
	N	Sim	Sim	Sim	
	O	Sim	Sim	Sim	

Nota 1: Os sistemas de aquecimento que cumpram as prescrições constantes do anexo 3 ficam isentos da aplicação destas prescrições de ensaio.

Nota 2: Os aquecimentos de combustão instalados fora do habitáculo e que utilizem água como fluido de transferência são considerados conformes com os anexos 4 e 5.

6.3. Especificações: Aquecimentos de combustão

As prescrições adicionais para os aquecimentos de combustão constam do anexo 7.

7. MODIFICAÇÃO E EXTENSÃO DA HOMOLOGAÇÃO DE UM MODELO DE VEÍCULO OU TIPO DE COMPONENTE

- 7.1. Qualquer modificação do modelo ou tipo homologado deve ser notificada ao serviço administrativo que o homologou. Esse serviço pode então:

7.1.1. Considerar que as modificações introduzidas não são susceptíveis de ter efeitos adversos apreciáveis e que, em todo o caso, o veículo ou o componente ainda garante a conformidade com as prescrições, ou

7.1.2. Exigir um novo relatório de ensaio do serviço técnico responsável pela realização dos ensaios.

7.2. A confirmação ou recusa da homologação, com indicação das modificações ocorridas, deve ser notificada às partes contratantes no Acordo que apliquem o presente regulamento através do procedimento indicado no n.º 4.3.

7.3. A entidade competente que emita a extensão da homologação deve atribuir um número de série a cada extensão e dele informar as outras partes no Acordo de 1958 que apliquem o presente regulamento através de um formulário de comunicação conforme ao modelo que consta do anexo 1, parte 2, apêndices 1 ou 2 (consoante o caso), do presente regulamento.

8. CONFORMIDADE DA PRODUÇÃO

Os procedimentos relativos à conformidade da produção devem estar de acordo com os indicados no apêndice 2 do acordo (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2), tendo em conta o seguinte:

- 8.1. Os veículos e componentes homologados nos termos do presente regulamento devem ser fabricados de modo a garantirem a conformidade com o modelo ou tipo homologado, mediante o cumprimento das prescrições estabelecidos nos n.ºs 5 e 6 anteriores.
- 8.2. A entidade competente que concedeu a homologação do modelo ou tipo em causa pode, em qualquer ocasião, verificar os métodos de controlo da conformidade aplicáveis a cada unidade de produção. A frequência normal dessas verificações é de uma de dois em dois anos.

9. SANÇÕES PELA NÃO CONFORMIDADE DA PRODUÇÃO

- 9.1. A homologação concedida a um modelo de veículo nos termos do presente regulamento pode ser revogada se as prescrições constantes dos nos n.ºs 5 e 6 anteriores não forem cumpridas.
- 9.2. Se uma parte contratante do acordo que aplique o presente regulamento revogar uma homologação que havia previamente concedido, deve notificar imediatamente desse facto as restantes partes contratantes que apliquem o presente regulamento, através de um formulário de comunicação conforme aos modelos constantes do anexo 1, parte 2, apêndices 1 ou 2, do presente regulamento.

10. CESSAÇÃO DEFINITIVA DA PRODUÇÃO

Se o titular de uma homologação cessar definitivamente o fabrico de um modelo de veículo ou tipo de componente homologado nos termos do presente regulamento deve informar desse facto a entidade que concedeu a homologação. Após receber a informação, essa entidade deve comunicá-la às outras partes no Acordo de 1958 que apliquem o presente regulamento através de um formulário de comunicação conforme ao modelo constante do anexo 1, apêndices 1 ou 2, parte 2 do presente regulamento.

11. DENOMINAÇÕES E ENDEREÇOS DOS SERVIÇOS TÉCNICOS RESPONSÁVEIS PELOS ENSAIOS DE HOMOLOGAÇÃO E DOS SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS

As partes contratantes do acordo que apliquem o presente regulamento devem comunicar ao Secretariado-Geral da Organização das Nações Unidas as denominações e os endereços dos serviços técnicos responsáveis pela realização dos ensaios de homologação, bem como dos serviços administrativos competentes que concedem as homologações e aos quais devem ser enviados os formulários relativos à concessão extensão, recusa ou revogação da homologação emitidos por outros países.

ANEXO 1

PARTE 1*Apêndice 1*

MODELO DA FICHA DE INFORMAÇÕES

(relativa a um modelo de veículo nos termos do n.º 4.3 do Regulamento relativo à homologação ECE de um sistema de aquecimento e de um veículo no que respeita ao seu sistema de aquecimento)

No caso de o sistema ou os seus componentes possuírem comandos electrónicos, é necessário fornecer informações relativas ao seu desempenho.

0. DISPOSIÇÕES GERAIS

0.1. Marca (firma do fabricante):

0.2. Tipo e designação(ões) comercial(is) geral(is):

0.3. Meios de identificação do modelo/tipo, se marcados no veículo:

0.4. Localização dessa marcação:

0.5. Categoria do veículo: (¹):

0.6. Nome e endereço do fabricante:

0.7. Endereço(s) da(s) instalação(ões) de montagem:

1. CARACTERÍSTICAS GERAIS DE CONSTRUÇÃO DO VEÍCULO

1.1. Fotografias e/ou desenhos de um veículo representativo:

2. MOTOR

2.1. Código do fabricante do motor: (conforme marcado no motor, ou outro meio de identificação)

2.2. Princípio de funcionamento: ignição comandada/ignição por compressão, quatro tempos/dois tempos (²)

2.3. Número e disposição dos cilindros:

2.4. Potência útil máxima: kW a min⁻¹ (valor declarado pelo fabricante)

2.5. Sistema de arrefecimento (líquido/ar) (²)

2.6. Regulação nominal do mecanismo de controlo da temperatura do motor:

2.7. Sobrealimentador: Sim/não (²)

2.7.1. Tipo(s):

2.7.2. Descrição do sistema (por exemplo, pressão máxima de sobrealimentação: kPa, válvula de descarga, se aplicável)

3. CARROÇARIA

3.1. Breve descrição do veículo no que diz respeito ao sistema de aquecimento se este último utilizar o calor do fluido de arrefecimento do motor

3.2. Breve descrição do modelo do veículo no que diz respeito ao sistema de aquecimento se o ar de arrefecimento ou os gases de escape do motor forem utilizados como fonte de calor, incluindo:

3.2.1. Esquema do sistema de aquecimento mostrando a sua localização no veículo:

3.2.2. Esquema do permutador de calor dos sistemas de aquecimento que utilizem gases de escape como fonte de calor ou das peças nas quais se realiza a troca de calor (para sistemas de aquecimento que utilizem o ar de arrefecimento do motor como fonte de calor):

- 3.2.3. Desenho em corte do permutador de calor ou das peças em que se realiza a troca de calor, indicando a espessura das paredes, os materiais utilizados e as características da superfície:
- 3.2.4. Devem ser dadas especificações relativas a outros componentes importantes do sistema de aquecimento, tais como a ventoinha do aquecimento, no tocante ao método de construção e a dados técnicos:
- 3.3. Breve descrição do modelo de veículo no que diz respeito ao sistema de aquecimento de combustão e ao controlo automático:
- 3.3.1. Esquema do aquecimento de combustão, do sistema de captação de ar, do sistema de escape, do reservatório de combustível, do sistema de alimentação de combustível (incluindo as válvulas) e das ligações eléctricas mostrando as respectivas localizações no veículo:
- 3.4. Consumo eléctrico máximo:kW

(¹) Conforme definido no anexo 7 da Resolução consolidada sobre a construção de veículos (R.E.3) (documento TRANS/WP.29/78/Rev.1/Amend.2, alterado pela *Amend. 4*).

(²) Riscar o que não é aplicável.

Apêndice 2

MODELO DA FICHA DE INFORMAÇÕES

(relativa a um sistema de aquecimento nos termos do n.º 4.3 do Regulamento relativo à homologação ECE de um sistema de aquecimento no que respeita à sua segurança funcional)

No caso de o sistema de aquecimento ou os seus componentes possuírem comandos electrónicos, é necessário fornecer informações relativas ao seu desempenho.

1. DISPOSIÇÕES GERAIS

- 1.1. Marca (firma do fabricante):
- 1.2. Tipo e designação(ões) comercial(is) geral(is):
- 1.3. Nome e endereço do fabricante:
- 1.4. No caso de componentes, localização e método de afixação da marca de homologação ECE:
- 1.5. Endereço(s) da(s) instalação(ões) de montagem:

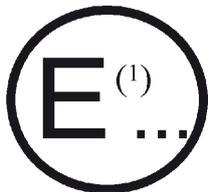
2. AQUECIMENTO(S) DE COMBUSTÃO (SE APLICÁVEL):

- 2.1. Marca (firma do fabricante):
- 2.2. Tipo e designação(ões) comercial(is) geral(is):
- 2.3. Meios de identificação do tipo, se marcados no sistema de aquecimento:
- 2.4. Localização dessa marcação:
- 2.5. Nome e endereço do fabricante:
- 2.6. Endereço(s) da(s) instalação(ões) de montagem:
- 2.7. Pressão de ensaio (no caso de um aquecimento de combustão alimentado a gás de petróleo liquefeito ou similar, a pressão aplicada ao conector de captação do gás do aquecimento):
- 2.8. Descrição pormenorizada, esquemas e descrição da montagem do aquecimento de combustão e de todos os seus componentes:
-

PARTE 2*Apêndice 1*

[Formato máximo: A4 (210 mm × 297 mm)]

COMUNICAÇÃO



Emitida por: Designação da entidade administrativa:

.....

relativa a ⁽²⁾: CONCESSÃO DA HOMOLOGAÇÃO
 EXTENSÃO DA HOMOLOGAÇÃO
 RECUSA DA HOMOLOGAÇÃO
 REVOGAÇÃO DA HOMOLOGAÇÃO
 CESSAÇÃO DEFINITIVA DA PRODUÇÃO

de um modelo de veículo, nos termos do Regulamento n.º 122

Homologação n.º: Extensão n.º:

Razão da extensão:

SECÇÃO I

DISPOSIÇÕES GERAIS

- 1.1. Marca (firma do fabricante):
- 1.2. Tipo:
- 1.3. Meios de identificação do modelo/tipo, se marcados no veículo/componente/unidade técnica¹ ⁽²⁾ ⁽³⁾:
- 1.3.1. Localização dessa marcação:
- 1.4. Categoria do veículo ⁽⁴⁾:
- 1.5. Nome e endereço do fabricante:
- 1.6. Posição da marca de homologação ECE:
- 1.7. Endereço(s) da(s) instalação(ões) de montagem:

SECÇÃO II

1. Informações adicionais (quando aplicável)
2. Serviço técnico responsável pela realização dos ensaios:
3. Data do relatório de ensaio:
4. Número do relatório de ensaio ⁽²⁾:
5. Observações (se for caso disso):
6. Local:
7. Data:
8. Assinatura:
9. Encontra-se em anexo o índice do dossiê de homologação, arquivado pela entidade homologadora, que pode ser obtido mediante pedido.
10. O veículo é homologado em conformidade com as prescrições do anexo 9 (ADR): Sim/Não ⁽²⁾.

⁽¹⁾ Número distintivo do país que procedeu à concessão/extensão da homologação (ver prescrições relativas à homologação no presente regulamento).

⁽²⁾ Riscar o que não é aplicável (há casos em que nada precisa de ser suprimido, quando for aplicável mais de uma entrada).

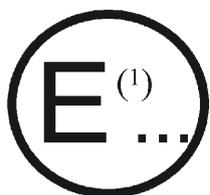
⁽³⁾ Se os meios de identificação de modelo/tipo contiverem caracteres não relevantes para a descrição do modelo de veículo, componente ou tipos de unidades técnicas autónomas abrangidos por esta ficha de informações, tais caracteres devem ser representados na documentação por meio do símbolo «?» (por exemplo, ABC??123??).

⁽⁴⁾ Conforme definido no anexo 7 da Resolução consolidada sobre a construção de veículos (R.E.3) (documento TRANS/WP.29/78/Rev.1/Amend.2, alterado pela Amend. 4).

Apêndice 2

[(Formato máximo: A4 (210 mm x 297 mm))]

COMUNICAÇÃO



Emitida por: Designação da entidade administrativa:

.....
.....
.....

- relativa a ⁽²⁾: CONCESSÃO DA HOMOLOGAÇÃO
- EXTENSÃO DA HOMOLOGAÇÃO
- RECUSA DA HOMOLOGAÇÃO
- REVOGAÇÃO DA HOMOLOGAÇÃO
- CESSAÇÃO DEFINITIVA DA PRODUÇÃO

de um tipo de componente nos termos do Regulamento n.º 122

Homologação n.º: Extensão n.º:

Razão da extensão:

SECÇÃO I

DISPOSIÇÕES GERAIS

- 1.1. Marca (firma do fabricante):
- 1.2. Tipo:
- 1.3. Meios de identificação do tipo, se marcados no veículo ⁽³⁾:
- 1.3.1. Localização dessa marcação:
- 1.4. Nome e endereço do fabricante:
- 1.5. Posição da marca de homologação ECE:
- 1.6. Endereço(s) da(s) instalação(ões) de montagem:

SECÇÃO II

- 1. Informações adicionais (quando aplicável)
- 2. Serviço técnico responsável pela realização dos ensaios:
- 3. Data do relatório de ensaio:
- 4. Número do relatório de ensaio:
- 5. Observações (se for caso disso):
- 6. Local:
- 7. Data:
- 8. Assinatura:
- 9. Encontra-se em anexo o índice do dossiê de homologação, arquivado pela entidade homologadora, que pode ser obtido mediante pedido.

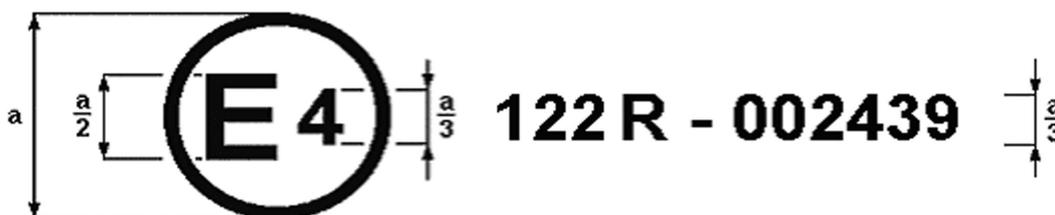
⁽¹⁾ Número distintivo do país que procedeu à concessão/extensão/recusa/revogação da homologação (ver prescrições relativas à homologação no texto do regulamento).
⁽²⁾ Riscar o que não é aplicável (há casos em que nada precisa de ser suprimido, quando for aplicável mais de uma entrada).
⁽³⁾ Se os meios de identificação de modelo/tipo contiverem caracteres não relevantes para a descrição do modelo de veículo, componente ou tipos de unidades técnicas autónomas abrangidos por esta ficha de informações, tais caracteres devem ser representados na documentação por meio do símbolo «?» (por exemplo, ABC??123??).

ANEXO 2

DISPOSIÇÕES DAS MARCAS DE HOMOLOGAÇÃO

MODELO A

(ver n.º 4.5 do presente regulamento)

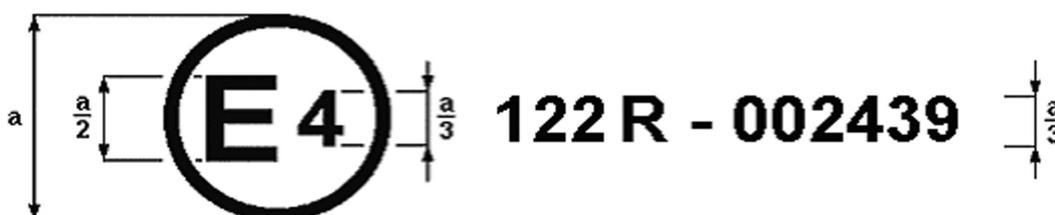


a = 8 mm mín

A marca de homologação acima indicada, afixada num sistema de aquecimento, mostra que o tipo de componente em causa foi homologado, no que se refere às suas características de construção, nos Países Baixos (E4) nos termos do Regulamento n.º 122 com o número de homologação 002439. O número de homologação indica que a homologação foi concedida em conformidade com as prescrições do Regulamento n.º 122 na sua forma original.

MODELO B

(ver n.º 4.4 do presente regulamento)

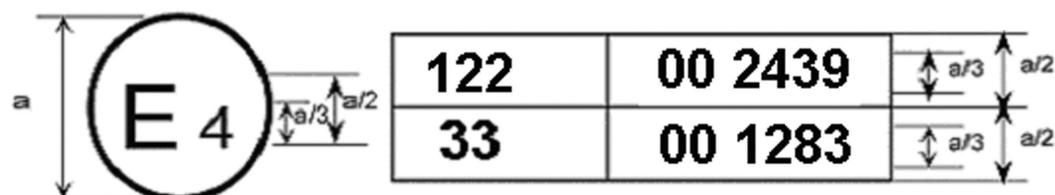


a = 8 mm mín

A marca de homologação acima indicada, afixada num veículo, mostra que o modelo de veículo em causa foi homologado, no que respeita ao seu(s) sistema(s) de aquecimento, para a classe III, nos Países Baixos (E4) nos termos do Regulamento n.º 122. Os algarismos «00» indicam que a homologação foi concedida em conformidade com as prescrições do Regulamento n.º 122 na sua forma original.

MODELO C

(ver n.º 4.6 do presente regulamento)



a = 8 mm (mín.)

A marca de homologação acima indicada, afixada num veículo, mostra que o modelo de veículo em causa foi homologado nos Países Baixos (E4) nos termos dos Regulamentos n.ºs 122 e 33 (*). Os algarismos «00» indicam que, nas datas em que as respectivas homologações foram concedidas, ambos os regulamentos estavam na sua forma original.

(*) Este número é indicado apenas a título de exemplo.

ANEXO 3

PRESCRIÇÕES APLICÁVEIS AOS SISTEMAS DE AQUECIMENTO POR APROVEITAMENTO DE CALOR RESIDUAL — AR

1. Considera-se que os sistemas de aquecimento equipados com um permutador de calor cujo circuito primário é percorrido por gases de escape ou ar poluído cumprem as prescrições do n.º 6.2 do presente regulamento se estiverem preenchidas as seguintes condições:
2. As paredes do circuito primário do permutador de calor devem ser à prova de fugas até à pressão de 2 bar, inclusive;
3. As paredes do circuito primário do permutador de calor não devem ter qualquer componente desmontável;
4. Quando fabricada num aço não ligado, a parede do permutador de calor na qual tem lugar a transferência de calor deve ter, pelo menos, 2 mm de espessura;
- 4.1. Se forem utilizados outros materiais (incluindo materiais compósitos ou materiais revestidos), a espessura da parede tem de garantir um tempo de vida útil do permutador idêntico ao do permutador previsto no n.º 4;
- 4.2. Se a parede do permutador de calor na qual tem lugar a transferência de calor for esmaltada, a parede sobre a qual o esmalte foi aplicado deve ter, pelo menos, 1 mm de espessura e o esmalte deve ser durável, à prova de fugas e não poroso;
5. A tubagem por onde circulam os gases de escape deve incluir uma zona de controlo da corrosão com, pelo menos, 30 mm de comprimento; a zona em questão deve estar situada imediatamente a jusante do permutador de calor, deve estar exposta e ser facilmente acessível;
- 5.1. A espessura da parede da zona de controlo da corrosão acima referida não pode ser superior à das tubagens de circulação dos gases de escape no interior do permutador de calor; os materiais e as propriedades de superfície dessa zona de controlo devem ser equivalentes aos dessas mesmas tubagens;
- 5.2. Se o permutador de calor for solidário com o silencioso do sistema de escape do veículo, a parede exterior deste último deve ser considerada a zona na qual, nas condições previstas no n.º 5.1, se deverá verificar uma eventual corrosão.
6. No caso de sistemas de aquecimento por aproveitamento de calor residual que utilizem o ar de arrefecimento do motor para fins de aquecimento, considera-se que as prescrições do n.º 6.2 do presente regulamento foram cumpridas, sem recurso a um permutador de calor, se estiverem preenchidas as seguintes condições:
- 6.1. O ar de arrefecimento utilizado no aquecimento só entra em contacto com superfícies do motor que não incluam qualquer elemento desmontável e
- 6.2. As ligações entre as paredes desse circuito do ar de arrefecimento e as superfícies utilizadas para a transferência de calor devem ser à prova de qualquer fuga gasosa e resistentes aos óleos.

Estas condições consideram-se cumpridas se, designadamente:

- em volta de cada vela de ignição, existir uma bainha de evacuação de eventuais fugas gasosas para fora do circuito do ar de aquecimento,
- a junta entre a cabeça do cilindro e o colector de escape estiver situada fora do circuito do ar de aquecimento,
- existir uma vedação dupla entre a cabeça do cilindro e o cilindro e todas as fugas provenientes da primeira junta forem evacuadas para fora do circuito do ar de aquecimento, ou a vedação entre a cabeça do cilindro e o cilindro continuar a ser assegurada quando as porcas de fixação da cabeça do cilindro forem apertadas a frio a um terço do binário nominal prescrito pelo fabricante, ou
- a zona de junção da cabeça do cilindro com o cilindro estiver situada fora do circuito do ar de aquecimento.

ANEXO 4

MÉTODO DE ENSAIO DA QUALIDADE DO AR

1. No caso da homologação de um veículo, procede-se ao seguinte ensaio:
 - 1.1. Põe-se o aquecimento em funcionamento máximo durante uma hora em condições de calma (velocidade do vento ≤ 2 m/s), com todas as janelas fechadas e, no caso de um aquecimento de combustão, com o motor de propulsão desligado. Se, todavia, o aquecimento se desligar automaticamente em menos de uma hora após se ter seleccionado a regulação máxima, as medições podem ser efectuadas antes de este se desligar.
 - 1.2. Determina-se a concentração de CO no ar ambiente através da recolha de amostras:
 - 1.2.1. Num ponto situado fora do veículo, tão próximo quanto possível da captação do ar do aquecimento e
 - 1.2.2. Num ponto situado no interior do veículo, a menos de 1 metro da saída do ar aquecido.
 - 1.3. As leituras devem ser efectuadas durante um período representativo de 10 minutos.
 - 1.4. A leitura na posição descrita no n.º 1.2.2 não deve exceder a concentração de CO na posição descrita no n.º 1.2.1 num valor superior a 20 ppm.
 2. No caso da homologação de aquecimentos de combustão como componentes, após os ensaios dos anexos 5 e 6 e do anexo 7, n.º 1.3, procede-se ao seguinte ensaio:
 - 2.1. Submete-se o circuito primário do permutador de calor a um ensaio de fugas para confirmar que não é possível a passagem de ar poluído para o circuito de ar aquecido destinado ao habitáculo.
 - 2.2. Este requisito considera-se cumprido se, a uma pressão manométrica de 0,5 hPa, as fugas do permutador de calor forem inferiores ou iguais a 30 dm³/h.
-

ANEXO 5

MÉTODO DE ENSAIO DA TEMPERATURA

1. Põe-se o aquecimento em funcionamento máximo durante uma hora em condições de calma (velocidade do vento ≤ 2 m/s) e com todas as janelas fechadas. Se, todavia, o aquecimento se desligar automaticamente, em menos de uma hora, após ter sido seleccionada a regulação máxima, as medições podem ser efectuadas antes de este desligar. Se o ar aquecido provier do exterior do veículo, o ensaio deve ser realizado a uma temperatura ambiente não inferior a 15 °C.
2. Com um termómetro de contacto, mede-se a temperatura à superfície de todos os elementos do sistema de aquecimento susceptíveis de entrar em contacto com o condutor do veículo aquando da sua utilização rodoviária normal. Nenhum desses elementos deve ter uma temperatura superior a 70 °C, para metal não revestido, ou a 80 °C, para outros materiais.
- 2.1. No caso de haver elementos do sistema de aquecimento atrás do banco do condutor, ou em caso de sobreaquecimento, essa temperatura não poderá exceder 110 °C.
- 2.2. No caso dos veículos das categorias M₁ e N, nenhum elemento do sistema susceptível de entrar em contacto com passageiros sentados durante a utilização rodoviária normal do veículo, com excepção da grelha de saída, deve exceder a temperatura de 110 °C.
- 2.3. No caso de veículos das categorias M₂ e M₃, nenhum elemento do sistema susceptível de entrar em contacto com passageiros durante a utilização rodoviária normal do veículo, deve exceder a temperatura de 70 °C, para metal não revestido, ou 80 °C, para outros materiais.
3. No caso de haver elementos expostos do sistema de aquecimento fora do habitáculo e em caso de sobreaquecimento, a temperatura não poderá exceder 110 °C.

A temperatura do ar aquecido introduzido no habitáculo não deve ser superior a 150 °C, a medir no centro da saída.

ANEXO 6

MÉTODO DE ENSAIO DAS EMISSÕES PRODUZIDAS POR AQUECIMENTOS DE COMBUSTÃO

1. Põe-se o aquecimento em funcionamento máximo durante uma hora em condições de calma (velocidade do vento ≤ 2 m/s) e à temperatura ambiente de 20 ± 10 °C. Se, todavia, o aquecimento se desligar automaticamente em menos de uma hora, após ter sido seleccionada a regulação máxima, as medições podem ser efectuadas antes de este se desligar.
2. As emissões de escape secas e não diluídas, medidas com um aparelho apropriado, não devem exceder os valores indicados no quadro seguinte:

Parâmetro	Aquecimentos a combustíveis gasosos	Aquecimentos a combustíveis líquidos
CO	0,1 % vol.	0,1 % vol.
NO _x	200 ppm	200 ppm
HC	100 ppm	100 ppm
Unidade de referência Bacharach ⁽¹⁾	1	4

⁽¹⁾ Utiliza-se a unidade de referência «Bacharach» ASTM D 2156.

3. Repete-se o ensaio em condições equivalentes a uma velocidade do veículo de 100 km/h (ou à velocidade máxima de projecto do veículo, nos casos em que a velocidade máxima do veículo seja inferior a 100 km/h). Em tais condições, a concentração de CO não deve exceder 0,2 %, em volume. Se o ensaio tiver sido efectuado considerando o sistema de aquecimento como um componente, não é necessário repetir o ensaio para o modelo de veículo em que o sistema de aquecimento esteja instalado.

ANEXO 7

PRESCRIÇÕES ADICIONAIS APLICÁVEIS AOS SISTEMAS DE AQUECIMENTOS DE COMBUSTÃO

1. Devem ser fornecidas, com cada aquecimento, instruções de funcionamento e de manutenção e, no caso de aquecimentos destinados ao mercado pós-venda, instruções de instalação.
2. Deve ser instalado equipamento de segurança (quer como parte do aquecimento de combustão, quer como parte do veículo) para controlar o funcionamento de cada aquecimento de combustão numa emergência. Esse equipamento deve ser concebido de modo a que, se não se obtiver nenhuma chama no arranque ou se a chama se extinguir durante o funcionamento, os tempos de ignição e de ligação do abastecimento de combustível não sejam excedidos em quatro minutos, no caso de aquecimentos a combustíveis líquidos, ou em um minuto, no caso de aquecimentos a combustíveis gasosos, se o dispositivo de controlo da chama for termoeléctrico, ou 10 segundos, se for automático.
3. A câmara de combustão e o permutador de calor dos aquecimentos que utilizem água como fluido de transferência devem ser capazes de suportar uma pressão que seja o dobro da pressão normal de funcionamento ou uma pressão barométrica de 2 bar (nível), consoante o valor maior. A pressão de ensaio deve ser inscrita na ficha de informações.
4. O aquecimento deve ser portador de um dístico do fabricante que indique o nome deste último, o tipo e o número do modelo, assim como a potência nominal em quilowatts. Além disso, devem também ser indicados o tipo de combustível e, quando relevante, a tensão de funcionamento e a pressão do gás.
5. Continuação do funcionamento do ventilador de ar de combustão quando se desliga o motor
 - 5.1. No caso de existir um ventilador de ar de combustão, este deverá continuar a funcionar depois de se desligar o motor, mesmo em caso de sobreaquecimento e de interrupção da alimentação de combustível.
 - 5.2. Podem ser aplicadas outras medidas para impedir avarias resultantes de detonações ou da corrosão do escape, se o fabricante fornecer à entidade homologadora provas concludentes do seu efeito equivalente.
6. Prescrições aplicáveis ao equipamento eléctrico
 - 6.1. Todas as prescrições técnicas afectadas pela tensão eléctrica devem ser cumpridas dentro de um intervalo de $\pm 16\%$ em relação à tensão nominal. Contudo, no caso de existir uma protecção de sub-/sobretensão, todas as prescrições devem ser verificadas à tensão nominal na proximidade imediata dos pontos de corte da corrente.
7. Luz indicadora de estado de funcionamento
 - 7.1. Um indicador, claramente visível no campo de visão do operador, deve informá-lo se o aquecimento está ligado ou desligado.

ANEXO 8

Prescrições de segurança aplicáveis aos aquecimentos de combustão a GPL e aos sistemas de aquecimento a GPL

1. SISTEMAS DE AQUECIMENTO A GPL PARA UTILIZAÇÃO RODOVIÁRIA EM VEÍCULOS A MOTOR
 - 1.1. Se um sistema de aquecimento a GPL num veículo a motor também puder ser utilizado com o veículo em movimento, o aquecimento de combustão a GPL e o seu sistema de alimentação devem cumprir os seguintes requisitos:
 - 1.1.1. O aquecimento de combustão a GPL deve cumprir os requisitos da norma EN 624:2000 (Especificações para aparelhos que funcionam exclusivamente com GPL. Aquecimentos com circuito estanque, que funcionam com GPL, para instalar em veículos e em barcos).
 - 1.1.2. No caso de a instalação do reservatório de GPL ser fixa, todos os componentes do sistema que estão em contacto com o GPL na fase líquida (todos os componentes da unidade de enchimento até ao vaporizador/reductor de pressão) e a instalação da fase líquida devem cumprir os requisitos técnicos do Regulamento UNECE n.º 67, partes I e II, e dos anexos 3 a 10, 13 e 15 a 17.
 - 1.1.3. A instalação da fase gasosa do sistema de aquecimento a GPL num veículo deve cumprir os requisitos da norma harmonizada EN 1949:2002 ⁽¹⁾ (*Specifications for the installation of LPG systems for habitation purposes in leisure accommodation vehicles and in other road vehicles*).
 - 1.1.4. O sistema de alimentação do GPL deve ser concebido de modo que o GPL seja fornecido com a pressão requerida e na fase adequada ao aquecimento de combustão a GPL instalado. É permitido retirar GPL do reservatório de GPL fixo, tanto na fase líquida como na fase gasosa.
 - 1.1.5. A saída de GPL líquido do reservatório de GPL fixo destinada a fornecer GPL ao aquecimento deve dispor de uma válvula de isolamento telecomandada, com válvula de limitação do débito, tal como prevê o n.º 17.6.1.1 do Regulamento n.º 67. A válvula de isolamento telecomandada com válvula de limitação do débito deve ser programada de modo a fechar-se automaticamente num intervalo máximo de cinco segundos após a paragem do motor, independentemente da posição da chave de ignição. Se, durante esse período de cinco segundos, o interruptor do aquecimento ou do sistema de fornecimento de GPL for colocado na posição de ligado, o sistema de aquecimento poderá continuar a funcionar. O aquecimento poderá sempre voltar a ser ligado.
 - 1.1.6. Se o GPL for fornecido na fase gasosa a partir do reservatório fixo de GPL ou de cilindros portáteis independentes, devem ser tomadas as medidas adequadas para garantir que:
 - 1.1.6.1. O GPL líquido não possa entrar no reductor de pressão, nem no aquecimento de combustão a GPL e que possa ser usado um separador;
 - 1.1.6.2. Não se produza uma emissão descontrolada, devido a uma desconexão acidental. Deve prever-se um meio para interromper o fluxo de GPL instalando um dispositivo imediatamente após o reductor, ou no próprio reductor, se este estiver montado no cilindro ou reservatório; caso este último não esteja montado no cilindro ou reservatório, deve ser instalado um dispositivo imediatamente antes do tubo flexível ou rígido do cilindro ou reservatório e outro dispositivo adicional no próprio reductor ou após o reductor.
 - 1.1.7. Se o GPL for fornecido na fase líquida, a unidade vaporizador-reductor de pressão deve ser devidamente aquecida por uma fonte de calor adequada.
 - 1.1.8. Nos veículos a motor que utilizem GPL no seu sistema de propulsão, o aquecimento de combustão a GPL pode ser ligado ao mesmo reservatório fixo que fornece GPL ao motor, desde que sejam respeitadas as prescrições em matéria de segurança aplicáveis ao sistema de propulsão. Se for utilizado um reservatório de GPL separado para o aquecimento, este reservatório deve ser fornecido com a sua própria unidade de enchimento.
2. SISTEMAS DE AQUECIMENTO A GPL EXCLUSIVAMENTE PARA USO ESTACIONÁRIO EM VEÍCULOS A MOTOR E SEUS REBOQUES
 - 2.1. O aquecimento de combustão a GPL e o respectivo sistema de alimentação pertencentes a um sistema de aquecimento a GPL destinado a ser utilizado apenas quando o veículo não se encontra em movimento, devem cumprir os seguintes requisitos:

⁽¹⁾ Elaborada pelo Comité Europeu de Normalização (CEN) (<http://www.cenorm.be/CENORM/index.htm>).

- 2.1.1. Devem ser apostos rótulos permanentes no compartimento onde estão armazenados os cilindros de GPL portáteis e na proximidade imediata do dispositivo de controlo do sistema de aquecimento, indicando que o aquecimento a GPL não funciona e que a válvula do cilindro de GPL portátil está fechada quando o veículo estiver em movimento.
 - 2.1.2. O aquecimento de combustão a GPL deve cumprir os requisitos do n.º 1.1.1.
 - 2.1.3. A instalação da fase gasosa do sistema de aquecimento a GPL deve cumprir os requisitos do n.º 1.1.3.
-

ANEXO 9

Prescrições adicionais aplicáveis a determinados veículos conforme especificado no ADR

1. Âmbito de aplicação

O presente anexo aplica-se a determinados veículos em relação aos quais o Acordo europeu relativo ao Transporte internacional de Mercadorias perigosas por Estrada (ADR) prevê prescrições específicas relativas aos aquecimentos de combustão e à sua instalação.
2. Definições

Para efeitos do presente anexo, as designações dos veículos EX/II, EX/III, AT, FL, OX e MEMU estão em conformidade com o definido no capítulo 9.1 do ADR.

Os veículos homologados como conformes aos requisitos aplicáveis aos veículos EX/III nos termos do disposto no presente anexo devem ser considerados conformes aos requisitos aplicáveis aos veículos MEMU.
3. Disposições técnicas
 - 3.1. Generalidades (veículos EX/II, EX/III, AT, FL, OX e MEMU)
 - 3.1.1. ⁽¹⁾ Os aquecimentos de combustão e as suas condutas de gases de escape devem ser concebidos, estar situados, protegidos ou cobertos de modo a prevenir qualquer risco inaceitável de aquecimento ou de inflamação da carga. Considera-se que este requisito foi cumprido se o depósito e o sistema de escape do aparelho estiverem em conformidade com as prescrições seguintes:
 - Qualquer depósito de combustível para alimentação do aparelho deve cumprir os seguintes requisitos:
 - a) No caso de se verificar uma fuga, o combustível deverá derramar para o solo sem entrar em contacto com as partes aquecidas do veículo, nem a carga;
 - b) Os depósitos que contenham gasolina devem estar equipados com um dispositivo corta-chama eficaz que se adapte ao orifício de enchimento ou com um dispositivo que permita manter hermeticamente fechado o orifício de enchimento;
 - O sistema de escape, assim como os tubos de escape devem estar orientados ou protegidos de modo a evitar qualquer perigo para a carga resultante de sobreaquecimento ou de inflamação. As partes do sistema de escape que se encontrem directamente por baixo do depósito de combustível (gasóleo) devem situar-se, pelo menos, à distância de 100 mm ou estar protegidas por uma blindagem térmica.
 - 3.1.2. O aquecimento de combustão deve ser activado manualmente. São proibidos os dispositivos de programação.
 - 3.2. Veículos EX/II, EX/III e MEMU

Os aquecimentos de combustão com combustíveis gasosos não são autorizados.
 - 3.3. Veículos FL
 - 3.3.1. A desactivação dos aquecimentos de combustão deve ser assegurada, pelo menos, pelos métodos seguintes:
 - a) Desactivação manual comandada da cabina do condutor;
 - b) Paragem do motor do veículo; neste caso, o aquecimento deve poder ser reactivado manualmente pelo condutor;
 - c) Arranque de uma bomba de alimentação no veículo a motor para as mercadorias perigosas transportadas.
 - 3.3.2. É permitido um funcionamento residual depois de os aquecimentos de combustão terem sido desligados. No que respeita aos métodos referidos no n.º 3.3.1, alíneas b) e c), a alimentação do ar de combustão deve ser interrompida através de medidas apropriadas depois de um ciclo de funcionamento residual de 40 segundos, no máximo. Só devem ser utilizados aquecimentos de combustão cujo permutador de calor seja comprovadamente resistente ao ciclo de funcionamento residual reduzido de 40 segundos durante a sua utilização normal.

⁽¹⁾ O cumprimento das disposições constantes deste número deve ser verificado no veículo completo.