ATOS ADOTADOS POR INSTÂNCIAS CRIADAS POR ACORDOS INTERNACIONAIS

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 34 da Comissão Económica das Nações Unidas para a Europa (UNECE) — Prescrições uniformes relativas à homologação de veículos no que respeita à prevenção dos riscos de incêndio [2016/1428]

Integra todo o texto válido até:

Suplemento 1 à série 03 de alterações — Data de entrada em vigor: 8 de outubro de 2016

ÍNDICE

REGULAMENTO

1. Âmbito de aplicação
2. Pedido de homologação
3. Homologação

Parte I — Homologação de veículos no que respeita aos reservatórios de combustível

4. Definições
5. Requisitos para os reservatórios de combustível líquido
6. Ensaios de reservatórios de combustível líquido

Parte II-1 — Homologação de veículos no que respeita à prevenção dos riscos de incêndio em caso de colisão

Parte II-2 — Homologação de veículos no que respeita à prevenção dos riscos de incêndio em caso de colisão traseira

7. Definições
8. Requisitos de instalação de reservatórios de combustível líquido
9. Ensaios no veículo

Parte III — Homologação de reservatórios de combustível líquido como unidades técnicas

10. Definições
11. Requisitos aplicáveis aos reservatórios de combustível líquido

Parte IV — Homologação de veículos no que respeita à instalação de reservatórios de combustível homologados

12. Definições
13. Requisitos de instalação de reservatórios de combustível líquido
14. Modificações do modelo de veículo ou tipo de reservatório
15. Conformidade da produção

16. Sanções por não-conformidade da produção

17. Disposições transitórias

18. Designações e endereços dos serviços técnicos responsáveis pela realização dos ensaios de homologação e das entidades homologadoras

ANEXOS

Anexo 1 Apêndice 1 — Comunicação relativa à homologação, extensão, recusa ou revogação da homologação ou à cessação definitiva da produção de um modelo de veículo no que respeita ao reservatório de combustível líquido e à prevenção dos riscos de incêndio em caso de colisão frontal/lateral/traseira e a um tipo de reservatório de combustível líquido nos termos do disposto no Regulamento n.º 34

Apêndice 2 — Comunicação relativa à concessão, extensão, recusa ou revogação da homologação ou à cessação definitiva da produção de um reservatório de combustível nos termos do disposto no Regulamento n.º 34

Anexo 2 Disposições de marcas de homologação

Anexo 3 Ensaio de colisão frontal contra uma barreira

Anexo 4 Procedimento para ensaio de colisão traseira

Anexo 5 Ensaio de reservatórios de combustível de material plástico

Apêndice 1 — Ensaio de resistência ao fogo

Apêndice 2 — Dimensões e dados técnicos dos tijolos refratários

1. ÂMBITO DE APLICAÇÃO

O presente regulamento é aplicável:

1.1. Parte I: à homologação dos veículos das categorias M, N e O [1] no que respeita aos reservatórios de combustível líquido.

1.2. Parte II-1: a pedido do fabricante, à homologação dos veículos das categorias M, N e O homologados ao abrigo das partes I ou IV do presente regulamento, equipados com reservatório(s) de combustível líquido no respeitante à prevenção dos riscos de incêndio em caso de colisão frontal e/ou lateral, bem como à homologação de veículos das categorias M1 e N1 cuja massa total admissível seja superior a 2,8 toneladas e das categorias M2, M3, N2, N3 e O, equipados com reservatório(s) de combustível líquido que tenham sido homologados nos termos da parte I ou IV do presente regulamento no respeitante à prevenção dos riscos de incêndio em caso de colisão traseira.

Parte II-2: à homologação de veículos das categorias M1 e N1, com uma massa total admissível não superior a 2,8 toneladas, equipados com reservatório(s) de combustível líquido homologados nos termos da parte I ou IV do presente regulamento no respeitante à prevenção dos riscos de incêndio em caso de colisão traseira.

1.3. Parte III: à homologação de reservatórios de combustível líquido como unidades técnicas.

1.4. Parte IV: à homologação de veículos no respeitante à instalação de reservatórios homologados para combustível líquido.

2. PEDIDO DE HOMOLOGAÇÃO

2.1. Pedido de homologação nos termos da parte I e/ou parte II do presente regulamento.

2.1.1. O pedido de homologação de um modelo de veículo nos termos da parte I ou parte II do presente regulamento deve ser apresentado pelo fabricante do veículo ou pelo seu representante devidamente acreditado.

[1] Tal como definido na Resolução consolidada sobre a construção de veículos (R.E.3), documento ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.3, ponto 2) — www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

2.1.2. Deve ser acompanhado pelos documentos a seguir mencionados, em triplicado, com as seguintes indicações:

2.1.2.1. Descrição pormenorizada do modelo de veículo no que respeita aos aspetos enumerados nos pontos 4.2 e/ou 7.2. Os números e/ou símbolos de identificação do tipo de motor e do modelo do veículo devem ser indicados;

2.1.2.2. Desenho(s) que indique(m) as características do reservatório de combustível e especifique(m) o material de que é feito:

2.1.2.3. Diagrama completo dos sistemas de alimentação de combustível, mostrando a localização de cada componente no veículo; e

2.1.2.4. Para a aplicação da parte II do presente regulamento, um diagrama da instalação elétrica mostrando a sua localização e o modo de fixação ao veículo.

2.1.3. Devem ser apresentados ao serviço técnico responsável pela realização dos ensaios de homologação:

2.1.3.1. Um veículo representativo do modelo a homologar ou as peças do veículo que o serviço técnico considera necessárias para os ensaios de homologação;

2.1.3.2. No caso de um veículo equipado com um reservatório de material plástico, sete reservatórios adicionais, com os respetivos acessórios;

2.1.3.3. No caso de um veículo equipado com um reservatório feito de outro material, dois reservatórios adicionais, com os respetivos acessórios.

2.2. Pedido de homologação nos termos da parte III do presente regulamento

2.2.1. O pedido de homologação de um tipo de reservatório de combustível líquido nos termos da parte III do presente regulamento deve ser apresentado pelo fabricante do reservatório do veículo ou pelo seu representante devidamente acreditado.

2.2.2. Deve ser acompanhado pelos documentos a seguir mencionados, em triplicado, com as seguintes indicações:

2.2.2.1. Descrição pormenorizada do tipo de reservatório de combustível no que respeita aos aspetos enumerados no ponto 10.2; convém especificar se o pedido se refere a um tipo de reservatório com, ou sem, os seus acessórios e ainda se o tipo de reservatório em causa foi concebido para uma utilização universal ou para uma utilização em veículos específicos. No caso da homologação de um tipo de reservatório sem os acessórios, deve ser incluída uma identificação clara dos acessórios utilizados para o ensaio;

2.2.2.2. Desenho(s) que indique(m) as características do reservatório de combustível e especifique(m) o material de que é feito e, no caso de um reservatório para utilização em veículos específicos, as características das peças do veículo utilizadas durante os ensaios;

2.2.3. Devem ser apresentados ao serviço técnico responsável pela realização dos ensaios de homologação:

2.2.3.1. No caso de um reservatório de material plástico, sete reservatórios, com os respetivos acessórios. No caso de um reservatório a homologar sem os acessórios, devem ser apresentados sete conjuntos de acessórios de origem;

2.2.3.2. No caso de um reservatório feito de outro material, dois reservatórios, com os respetivos acessórios. No caso de um reservatório a homologar sem os acessórios, devem ser apresentados dois conjuntos de acessórios de origem.

2.2.3.3. No caso de um reservatório de plástico para utilização em veículos específicos, devem ser apresentadas as peças do veículo indicadas no anexo 5, ponto 5.3.2.

2.3. Pedido de homologação nos termos da parte IV do presente regulamento

2.3.1. O pedido de homologação de um modelo de veículo nos termos da parte IV do presente regulamento deve ser apresentado pelo fabricante do veículo ou pelo seu representante devidamente acreditado.

2.3.2. Deve ser acompanhado pelos documentos a seguir mencionados, em triplicado, com as seguintes indicações:

2.3.2.1. Descrição pormenorizada do modelo de veículo no que respeita aos aspetos enumerados no ponto 12.2. Os números e/ou símbolos de identificação do tipo de motor e do modelo do veículo devem ser indicados;

2.3.2.2. Diagrama completo do sistema de alimentação de combustível, mostrando a localização de cada componente no veículo;

2.3.2.3. Lista de todos os tipos de reservatórios de combustível líquido homologados nos termos da parte III do presente regulamento destinados a ser instalados no modelo de veículo em causa.

2.3.3. Devem ser apresentados ao serviço técnico responsável pela realização dos ensaios de homologação:

2.3.3.1. Um veículo representativo do modelo do veículo a homologar;

2.3.3.2. Se necessário, dois reservatórios adicionais, com os respetivos acessórios, para cada tipo de reservatório de combustível homologado sem os acessórios.

3. HOMOLOGAÇÃO

3.1. Homologação nos termos da parte I e/ou parte II do presente regulamento.

3.1.1. Se o veículo apresentado para homologação nos termos do presente regulamento satisfizer o prescrito na parte I e/ou na parte II, a homologação é concedida.

3.1.2. A cada modelo aprovado será atribuído um número de homologação, cujos dois primeiros algarismos correspondem à mais recente série de alterações incorporadas no regulamento à data da concessão da homologação. No entanto, uma parte contratante pode atribuir o mesmo número de homologação a vários modelos de veículo, na aceção dos pontos 4.2 e/ou 7.2, se os modelos forem variantes do mesmo modelo de base e desde que cada modelo seja ensaiado separadamente e cumpra as prescrições do presente regulamento.

3.1.3. A homologação ou a recusa da homologação de um modelo de veículo nos termos do presente regulamento deve ser notificada às partes contratantes no Acordo que apliquem o presente regulamento através do envio de um formulário conforme ao modelo do anexo 1, apêndice 1, do presente regulamento e de desenhos, com os elementos referidos nos pontos 2.1.2.2, 2.1.2.3 e 2.1.2.4 (fornecidos pelo requerente da homologação), num formato que não exceda o formato A4 (210 × 297 mm) ou dobrados nesse formato e a uma escala adequada.

3.1.4. Nos veículos conformes a modelos de veículos homologados nos termos do presente regulamento, deve ser afixada de maneira visível, num local facilmente acessível e indicado na ficha de homologação, uma marca de homologação internacional composta por:

3.1.4.1. Um círculo envolvendo a letra «E», seguida do número distintivo do país que concedeu a homologação ([1]);

3.1.4.2. O número do presente regulamento, seguido das letras «RI», se o veículo for homologado nos termos da parte I do presente regulamento, ou «RII-1», se o veículo for homologado nos termos das partes I ou IV e da parte II-1 do presente regulamento, ou «RII-2», se o veículo for homologado nos termos das partes I ou IV e da Parte II-2 do presente regulamento, de um travessão e do número de homologação, à direita do círculo prescrito no ponto 3.1.4.1.

3.1.5. Se o veículo for conforme a um modelo de veículo homologado nos termos de um ou mais dos regulamentos anexados ao Acordo, no país que concedeu a homologação nos termos do presente regulamento, o símbolo previsto no ponto 3.1.4.1 não tem de ser repetido; nesse caso, os números adicionais, os números de homologação e os símbolos de todos os regulamentos ao abrigo dos quais tiver sido concedida a homologação no país em causa serão dispostos em colunas, à direita do símbolo prescrito no ponto 3.1.4.1.

3.1.6. A marca de homologação deve ser claramente legível e indelével.

([1]) Os números distintivos das partes contratantes no Acordo de 1958 são reproduzidos no anexo 3 da Resolução consolidada sobre a construção de veículos (R.E.3), documento ECE/TRANS/WP.29/78/Rev. 3 — www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

3.1.7. A marca de homologação deve ser colocada sobre a chapa de identificação do veículo afixada pelo fabricante ou na sua proximidade.

3.1.8. O anexo 2 do presente regulamento contém exemplos de disposições de marcas de homologação.

3.2. Homologação nos termos da parte III do presente Regulamento

3.2.1. Se o reservatório apresentado para homologação nos termos do presente regulamento cumprir os requisitos seguintes da parte III, deve ser concedida a homologação ao tipo de reservatório em causa.

3.2.2. A cada modelo aprovado será atribuído um número de homologação, cujos dois primeiros algarismos correspondem à mais recente série de alterações incorporadas no regulamento à data da concessão da homologação.

3.2.3. A homologação ou a recusa da homologação de um tipo de reservatório nos termos do presente regulamento deve ser notificada às partes contratantes no Acordo que apliquem o presente regulamento através do envio de um formulário conforme ao modelo do anexo 1, apêndice 2, do presente regulamento e de desenhos, com os elementos referidos nos pontos 2.2.2.1 e 2.2.2.2 anteriores (fornecidos pelo requerente da homologação), num formato que não exceda o formato A4 (210 × 297 mm) ou dobrados nesse formato e a uma escala adequada.

3.2.4. Nos reservatórios conformes a tipos de reservatórios homologados nos termos do presente regulamento, deve ser afixada, de maneira visível, num local facilmente acessível e indicado na ficha de homologação, uma marca de homologação internacional composta por:

3.2.4.1. Um círculo envolvendo a letra «E», seguida do número distintivo do país que concedeu a homologação ([1]);

3.2.4.2. O número do presente regulamento, seguido das letras «RIII», a menção «U», se o reservatório tiver sido homologado para uma utilização universal, ou «S», se o reservatório tiver sido homologado para utilização em veículos específicos, a menção «+A», se o reservatório tiver sido homologado com os acessórios, ou «#A», se o reservatório tiver sido homologado sem os acessórios, de um travessão e do número de homologação, à direita do círculo previsto no ponto 3.2.4.1.

3.2.5. A marca de homologação deve ser claramente legível e indelével quando o reservatório estiver instalado no veículo.

3.2.6. O anexo 2 do presente regulamento contém exemplos de disposições de marcas de homologação.

3.3. Homologação nos termos da parte IV do presente regulamento,

3.3.1. Se o veículo apresentado para homologação nos termos do presente regulamento cumprir os requisitos seguintes da parte IV, deve ser concedida a homologação ao modelo de veículo em causa.

3.3.2. A cada modelo aprovado será atribuído um número de homologação, cujos dois primeiros algarismos correspondem à mais recente série de alterações incorporadas no regulamento à data da concessão da homologação. No entanto, uma parte contratante pode atribuir o mesmo número de homologação a vários modelos de veículo, na aceção do ponto 12.2, se os modelos forem variantes do mesmo modelo de base e desde que cada modelo seja ensaiado separadamente e cumpra as prescrições do presente regulamento.

3.3.3. A homologação ou a recusa da homologação de um modelo de veículo nos termos do presente regulamento deve ser notificada às partes contratantes no Acordo que apliquem o presente regulamento através do envio de um formulário conforme ao modelo do anexo 1, apêndice 1, do presente regulamento e de desenhos, com os elementos referidos nos pontos 2.3.2.1, 2.3.2.2 e 2.3.2.3 (fornecidos pelo requerente da homologação), num formato que não exceda o formato A4 (210 × 297 mm) ou dobrados nesse formato e a uma escala adequada.

3.3.4. Nos veículos conformes a modelos de veículos homologados nos termos do presente regulamento, deve ser afixada de maneira visível, num local facilmente acessível e indicado na ficha de homologação, uma marca de homologação internacional composta por:

3.3.4.1. Um círculo envolvendo a letra «E», seguida do número distintivo do país que concedeu a homologação ([1]);

([1]) Os números distintivos das partes contratantes no Acordo de 1958 são reproduzidos no anexo 3 da Resolução consolidada sobre a construção de veículos (R.E.3), documento ECE/TRANS/WP.29/78/Rev. 3 — www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

3.3.4.2. O número do presente regulamento, seguido das letras «RIV», de um travessão e do número de homologação, à direita do círculo previsto no ponto 3.3.4.1.

3.3.5. Se o veículo for conforme a um modelo de veículo homologado nos termos de um ou mais dos regulamentos anexados ao Acordo no país que concedeu a homologação nos termos do presente regulamento, o símbolo previsto no ponto 3.3.4.1. não tem de ser repetido; nesse caso, os números adicionais, os números de homologação e os símbolos de todos os regulamentos ao abrigo dos quais tiver sido concedida a homologação no país em causa serão dispostos em colunas, à direita do símbolo prescrito no ponto 3.3.4.1.

3.3.6. A marca de homologação deve ser claramente legível e indelével.

3.3.7. A marca de homologação deve ser colocada sobre a chapa de identificação do veículo afixada pelo fabricante ou na sua proximidade.

3.3.8. O anexo 2 do presente regulamento contém exemplos de disposições de marcas de homologação.

PARTE I — HOMOLOGAÇÃO DE VEÍCULOS NO QUE RESPEITA AOS RESERVATÓRIOS DE COMBUSTÍVEL

4. DEFINIÇÕES

Para efeitos desta parte do regulamento, entende-se por:

4.1. «Homologação de um veículo», a homologação de um modelo de veículo no que se refere aos reservatórios de combustível líquido;

4.2. «Modelo de veículo», veículos que não diferem entre si nos seguintes aspetos fundamentais:

4.2.1. Designação do modelo atribuída pelo fabricante;

4.2.2. Nos veículos da categoria M_1 [1], a posição do(s) reservatório(s) no veículo, na medida em que tenha um efeito negativo relativamente aos requisitos do ponto 5.10;

4.3. «Habitáculo», o espaço destinado aos ocupantes, delimitado pelo tejadilho, pelo piso, pelas paredes laterais, pelas portas, pelas vidraças exteriores, pela antepara da frente e pelo plano da antepara do compartimento da retaguarda ou pelo plano do apoio do encosto dos bancos traseiros;

4.4. «Reservatório», o(s) reservatório(s) concebido(s) para conter o combustível líquido, tal como este é definido no ponto 4.6, utilizado principalmente na propulsão do veículo, excluindo os acessórios (tubo de enchimento, se for um elemento separado, orifício de enchimento, tampa, indicador de nível, ligações ao motor ou para compensação de sobrepressões internas, etc.);

4.5. «Capacidade do reservatório de combustível», a capacidade do reservatório de combustível especificada pelo fabricante; bem como

4.6. «Combustível líquido», um combustível que, em condições normais de temperatura e pressão, se apresenta no estado líquido.

5. REQUISITOS PARA OS RESERVATÓRIOS DE COMBUSTÍVEL LÍQUIDO

5.1. Os reservatórios devem ser fabricados de modo a resistirem à corrosão.

5.2. Quando equipados com todos os acessórios que normalmente lhes estão ligados, os reservatórios devem satisfazer os ensaios de estanquidade efetuados de acordo com o ponto 6.1 a uma pressão interna relativa igual ao dobro da pressão de serviço, mas nunca inferior a 30 kPa (0,3 bar).

Considera-se que os reservatórios de plástico cumprem o presente requisito se tiverem passado no ensaio descrito no anexo 5, ponto 2.

5.3. Qualquer sobrepressão ou pressão que exceda a pressão de serviço deve ser compensada automaticamente por dispositivos apropriados (orifícios de ventilação, válvulas de segurança, etc.).

[1] Tal como definido na Resolução consolidada sobre a construção de veículos (R.E.3), documento ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.3, ponto 2) — www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

5.4. Os orifícios de ventilação devem ser concebidos de forma a prevenir qualquer risco de incêndio. Em especial, o combustível que possa ter sido derramado durante a operação de enchimento do(s) reservatório(s) não deve poder escorrer para o sistema de escape. Deve ser encaminhado para o solo.

5.5. O(s) reservatório(s) não deve(m) estar situado(s) numa superfície (piso, parede, antepara) do habitáculo ou de outro compartimento de que este faça parte, nem fazer parte de uma dessas superfícies.

5.6. Deve ser prevista uma separação entre o habitáculo e o(s) reservatório(s). Essa separação poderá ter aberturas (p. ex., para a passagem de cabos), desde que estas não permitam que o combustível, em condições normais de utilização, se possa escoar livremente do(s) reservatório(s) para dentro do habitáculo ou de outro compartimento de que este faça parte.

5.7. Cada reservatório deve estar firmemente fixado e localizado de modo a assegurar que, em condições normais de utilização, o combustível eventualmente derramado do reservatório ou respetivos acessórios escorra para o chão, e não para dentro do habitáculo.

5.8. O orifício de enchimento não pode estar situado no habitáculo, no compartimento de bagagens ou no compartimento do motor.

5.9. Nas condições previsíveis de funcionamento do veículo, o combustível não deve poder escoar-se pela tampa do reservatório ou pelos dispositivos previstos para compensar a sobrepressão. Em caso de capotagem do veículo, será tolerado um ligeiro derrame, desde que este não exceda 30 g/min; este requisito deve ser verificado durante o ensaio descrito no ponto 6.2.

5.9.1. A tampa do reservatório deve estar fixada ao tubo de enchimento.

5.9.1.1. Considera-se que os requisitos previstos no ponto 5.9.1 estão preenchidos se existir proteção contra um excesso de emissões por evaporação e o derramamento de combustível, causados pela ausência de tampa no tubo de enchimento.

Tal pode ser conseguido através de um dos seguintes métodos:

5.9.1.1.1. Uma tampa inamovível, de abertura e fecho automáticos, para o reservatório de combustível;

5.9.1.1.2. Características de conceção que evitem emissões por evaporação excessivas e derramamento de combustível em caso de ausência de tampa no reservatório de combustível;

5.9.1.1.3. Qualquer outro meio que produza o mesmo efeito. Podem-se citar como exemplos, numa lista não exaustiva, as tampas presas com corrente ou por outro meio, ou as tampas que fecham com a chave de ignição do veículo. Neste último caso, só se deve poder retirar a chave da tampa depois de esta estar devidamente fechada. Contudo, o uso de uma tampa presa com corrente ou por outro meio não é suficiente para veículos que não pertençam às categorias M_1 e N_1.

5.9.2. A junta de estanquidade entre a tampa e o tubo de enchimento deve manter-se firmemente no lugar. A tampa deve adaptar-se perfeitamente à junta e ao tubo de enchimento, quando fechada.

5.10. Os reservatórios devem ser instalados de modo a estarem protegidos das consequências de uma colisão frontal ou contra a retaguarda do veículo; na proximidade do reservatório não poderão existir partes salientes, bordos cortantes, etc.

5.11. O reservatório de combustível e respetivos acessórios devem ser concebidos e instalados nos veículos a fim de evitar qualquer risco de ignição devido à eletricidade estática.

Se necessário, devem ser apresentadas medidas para dissipação da carga. No entanto, não é necessário um sistema de dissipação da carga para os reservatórios de combustível concebidos para conter um combustível com um ponto de inflamação de pelo menos 55 °C, conforme referido no ponto 5.1 do formulário de comunicação constante do anexo 1, apêndice 2. O ponto de inflamação é determinado em conformidade com a norma ISO 2719:2002.

O fabricante deve demonstrar ao serviço técnico a medida ou medidas que garantem o cumprimento destes requisitos.

5.12. O(s) reservatório(s) de combustível deve(m) ser feito(s) de um material metálico resistente ao fogo. Pode(m) ser feito(s) de material plástico, desde que cumpra(m) os requisitos constantes do anexo 5.

6. ENSAIOS DE RESERVATÓRIOS DE COMBUSTÍVEL LÍQUIDO

6.1. Ensaio hidráulico

O reservatório deve ser submetido a um ensaio de pressão hidráulica interna, que deve ser realizado com uma unidade independente e completa, com todos os acessórios. Deve encher-se completamente o reservatório com um líquido não inflamável (por exemplo, água). Após o fecho de todas as comunicações com o exterior, a pressão deve ser gradualmente aumentada, através do tubo de alimentação de combustível ao motor, até uma pressão interna relativa igual ao dobro da pressão de serviço utilizada e nunca inferior a 30 kPa (0,3) bar, e mantida durante um minuto. Durante este período, o invólucro do reservatório não deve apresentar fissuras ou fugas; contudo, pode apresentar deformações permanentes.

6.2. Ensaio de capotagem

6.2.1. O reservatório e todos os seus acessórios devem ser montados numa instalação de ensaio da forma correspondente ao modo de instalação no veículo a que o reservatório se destina; o mesmo é válido em relação aos sistemas para a compensação de sobrepressões internas.

6.2.2. A instalação de ensaio deve rodar em torno de um eixo paralelo ao eixo longitudinal do veículo.

6.2.3. O ensaio deve ser realizado com o reservatório cheio a 90 % da sua capacidade, e igualmente a 30 % da sua capacidade, com um líquido não inflamável de densidade e viscosidade próximas das do combustível normalmente utilizado (é admissível a utilização de água).

6.2.4. O reservatório deve ser rodado 90º para a direita a partir da sua posição de instalação. Deve ser mantido nesta posição durante, pelo menos, cinco minutos. Deve ser em seguida rodado mais 90º no mesmo sentido. O reservatório deve ser mantido nesta posição, em que se encontra totalmente invertido, durante cinco minutos no mínimo. De seguida, deve ser rodado de volta à sua posição normal. O líquido de ensaio que não tenha refluído do sistema de ventilação para o reservatório deve ser drenado e substituído, se necessário. O reservatório deve ser rodado 90º no sentido oposto e mantido durante, pelo menos, cinco minutos nessa posição.

Deve ser rodado mais 90º no mesmo sentido. Esta posição totalmente invertida deve ser mantida durante pelo menos cinco minutos. De seguida, deve ser rodado de volta à sua posição normal.

A rotação em cada incremento sucessivo de 90º deve ocorrer num período de 1 a 3 minutos.

PARTE II-1 — HOMOLOGAÇÃO DE VEÍCULOS NO QUE RESPEITA À PREVENÇÃO DOS RISCOS DE INCÊNDIO EM CASO DE COLISÃO

7. DEFINIÇÕES

Para efeitos desta parte do regulamento, entende-se por:

7.1. «Homologação de um veículo», a homologação de um modelo de veículo no que se refere à prevenção dos riscos de incêndio;

7.2. «Modelo de veículo», veículos que não diferem entre si nos seguintes aspetos fundamentais:

7.2.1. A estrutura, forma, dimensões e materiais (metal/plástico) do(s) reservatório(s);

7.2.2. Nos veículos da categoria M_1 [1], a posição do(s) reservatório(s) no veículo, na medida em que tenha um efeito negativo relativamente aos requisitos do ponto 5.10;

7.2.3. As características e a localização do sistema de alimentação de combustível (bomba, filtros, etc.); e

[1] Tal como definido na Resolução consolidada sobre a construção de veículos (R.E.3), documento ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.3, ponto 2) — www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

7.2.4. As características e a localização da instalação elétrica, na medida em que afetem os resultados dos ensaios de colisão prescritos no presente regulamento.

7.3. «Plano transversal», o plano vertical perpendicular ao plano longitudinal médio do veículo.

7.4. «Massa sem carga» designa a massa do veículo em ordem de marcha, sem ocupantes e sem carga, mas com combustível, líquido de arrefecimento, lubrificantes, ferramentas e uma roda sobressalente (se fizerem parte do equipamento normalmente fornecido pelo fabricante do veículo).

8. REQUISITOS DE INSTALAÇÃO DE RESERVATÓRIOS DE COMBUSTÍVEL LÍQUIDO

8.1. Instalação de combustível

8.1.1. Os veículos são homologados nos termos da parte I ou IV do presente regulamento.

8.1.2. Os componentes da instalação de combustível devem ser convenientemente protegidos por uma parte do quadro ou da carroçaria contra o contacto com eventuais obstáculos no solo. Essa proteção não é exigida se os componentes em questão, situados debaixo do veículo, estiverem mais afastados do solo que a parte do quadro ou da carroçaria situada imediatamente antes deles.

8.1.3. As tubagens e todas as outras peças da instalação de combustível devem ser alojadas no veículo em locais com a maior proteção possível. Os movimentos de torção e de flexão e as vibrações da estrutura do veículo ou da unidade de tração não devem submeter os componentes da instalação de combustível a atrito, compressão ou qualquer outra tensão anormal.

8.1.4. As ligações de tubos flexíveis com peças ou componentes rígidos da instalação de combustível devem ser projetadas e construídas de forma a não apresentarem fugas nas diversas condições de utilização do veículo, apesar dos movimentos de torção e flexão e das vibrações da estrutura ou da unidade de tração do veículo.

8.1.5. Se o orifício de enchimento estiver situado numa das partes laterais do veículo, a tampa do reservatório, quando fechada, não deve sobressair das superfícies adjacentes da carroçaria.

8.2. Instalação elétrica

8.2.1. Os cabos elétricos que não se encontrem inseridos em componentes ocos devem ser fixados à estrutura do veículo ou a paredes ou separações na proximidade da sua passagem. Os pontos em que passam através de paredes ou separações devem estar satisfatoriamente protegidos para prevenir a rutura do isolamento.

8.2.2. A instalação elétrica deve ser concebida, construída e montada de forma que os seus componentes resistam aos fenómenos de corrosão a que estão expostos.

9. ENSAIOS NO VEÍCULO

No ensaio de colisão frontal contra uma barreira realizado segundo o procedimento especificado no anexo 3 do presente regulamento, no ensaio de colisão lateral realizado de acordo com o procedimento descrito no anexo 4 do Regulamento n.º 95, série 01 de alterações, e no ensaio de colisão traseira realizado segundo o procedimento especificado no anexo 4 do presente regulamento,

9.1. Apenas é permitido um ligeiro derramamento de líquido da instalação de combustível na sequência de uma colisão;

9.2. Se, após a colisão, houver um derramamento contínuo de líquido na instalação de combustível, o respetivo caudal não poderá exceder 30 g/min; se o líquido derramado pela instalação de combustível se misturar com líquidos provenientes de outros circuitos e não for possível separá-los facilmente uns dos outros e identificar os diferentes fluidos, o derramamento contínuo será avaliado tendo em conta todos os líquidos recolhidos.

9.3. Não deverá ocorrer nenhum incêndio a partir do combustível derramado.

9.4. Durante e após os impactos descritos no ponto 9, a bateria deve ser mantida na sua posição através do respetivo dispositivo de fixação.

9.5. A pedido do fabricante, o ensaio de colisão frontal previsto no anexo 3 do presente regulamento pode ser substituído pelo procedimento de ensaio descrito no anexo 3 do Regulamento n.º 94, série 01 de alterações.

PARTE II-2 — HOMOLOGAÇÃO DE VEÍCULOS NO QUE RESPEITA À PREVENÇÃO DOS RISCOS DE INCÊNDIO EM CASO DE COLISÃO TRASEIRA

9.6. Definições e requisitos de ensaio

9.6.1. São aplicáveis os pontos 7 a 8.2.2 da parte II-1.

9.6.2. Efetua-se o ensaio do veículo de acordo com os procedimentos descritos no anexo 4 do presente regulamento.

9.6.3. Após o ensaio de colisão devem estar preenchidos os requisitos de desempenho dos pontos 9.1 a 9.4 da parte II-1.

PARTE III — HOMOLOGAÇÃO DE RESERVATÓRIOS DE COMBUSTÍVEL LÍQUIDO COMO UNIDADES TÉCNICAS

10. DEFINIÇÕES

Para efeitos desta parte do regulamento:

10.1. «Reservatório», o(s) reservatório(s) concebido(s) para conter o combustível líquido, na aceção do ponto 10.3, utilizado principalmente para a propulsão do veículo; o reservatório pode ser aprovado, incluindo ou excluindo os seus acessórios (tubo de enchimento, se for um elemento separado, orifício de enchimento, tampa, indicador de nível, ligações compensação de sobrepressões interiores, etc.);

10.2. «Capacidade do reservatório de combustível», a capacidade do reservatório de combustível especificada pelo seu fabricante;

10.3. «Combustível líquido», um combustível que, em condições normais de temperatura e pressão, se apresenta no estado líquido.

10.4. «Homologação do reservatório», a homologação de um tipo de reservatório de combustível líquido;

10.5. «Tipo de reservatório», reservatórios que não diferem entre si relativamente aos seguintes aspetos essenciais:

10.5.1. Estrutura, forma, dimensões e materiais (metal/plástico) do(s) reservatório(s);

10.5.2. A utilização prevista do reservatório: utilização universal ou utilização em veículos específicos;

10.5.3. A presença ou ausência de acessórios.

11. REQUISITOS PARA OS RESERVATÓRIOS DE COMBUSTÍVEL LÍQUIDO

11.1. Os requisitos indicados nos pontos 5.1, 5.2, 5.3, 5.9, 5.12, 6.1 e 6.2 anteriores devem ser cumpridos se os reservatórios estiverem equipados com os acessórios que normalmente neles estão fixados.

11.2. No caso de reservatórios que devem ser homologados sem acessórios, a documentação do fabricante deve identificar claramente os acessórios que foram utilizados para o ensaio.

PARTE IV — HOMOLOGAÇÃO DE VEÍCULOS NO QUE RESPEITA À INSTALAÇÃO DE RESERVATÓRIOS DE COMBUSTÍVEL HOMOLOGADOS

12. DEFINIÇÕES

Para efeitos desta parte do regulamento:

12.1. «Homologação de um veículo», a homologação de um modelo de veículo no que respeita à instalação de reservatórios de combustível líquido homologados nos termos da parte III do presente regulamento;

12.2. «Modelo de veículo», veículos que não diferem entre si nos seguintes aspetos fundamentais:

12.2.1. Designação do modelo atribuída pelo fabricante;

12.2.2. Nos veículos da categoria M_1 [1], a posição do(s) reservatório(s) no veículo, na medida em que tenha um efeito negativo relativamente aos requisitos do ponto 5.10;

13. REQUISITOS DE INSTALAÇÃO DE RESERVATÓRIOS DE COMBUSTÍVEL LÍQUIDO

13.1. Os requisitos indicados nos pontos 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.10 e 5.11 acima devem ser cumpridos.

13.2. No caso de reservatórios homologados sem acessórios, os acessórios utilizados durante os ensaios com os reservatórios e identificados na documentação fornecida pelo fabricante, em conformidade com o disposto no ponto 11.2 anterior, devem, a pedido do fabricante, ser incluídos na homologação nos termos da parte IV do presente regulamento. Os acessórios adicionais devem ser incluídos, desde que o serviço técnico considere que o veículo cumpre as exigências das partes III e IV do presente regulamento.

14. MODIFICAÇÕES DO MODELO DE VEÍCULO OU TIPO DE RESERVATÓRIO

14.1. Qualquer modificação do modelo de veículo ou tipo de reservatório deve ser notificada à entidade homologadora que o homologou. Essa entidade pode:

14.1.1. Considerar que as modificações introduzidas não são suscetíveis de ter efeitos adversos apreciáveis e, em qualquer dos casos, o veículo continua a cumprir os requisitos que lhe são aplicáveis, ou

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

14.2. Sem prejuízo do disposto no ponto 14.1 anterior, uma variante do veículo sujeita a ensaio em conformidade com o disposto na parte II do presente regulamento e cuja massa sem carga não difira em ± 20 % da do veículo submetido ao ensaio de homologação não deve ser considerada como uma modificação do modelo de veículo.

14.3. A confirmação ou recusa de homologação, com especificação das modificações, deve ser notificada, através do procedimento previsto nos pontos 3.1.3, 3.2.3 ou 3.3.3 anteriores às partes contratantes no Acordo que apliquem o presente regulamento.

15. 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:

15.1. Cada veículo ou reservatório que apresente uma marca de homologação em conformidade com os requisitos do presente regulamento deve ser conforme ao modelo de veículo homologado e cumprir os requisitos das partes anteriores.

15.2. Para verificar a conformidade com as prescrições do ponto 15.1 anterior, um número suficiente de veículos ou reservatórios produzidos em série que apresente a marca de homologação requerida pelo presente regulamento deve ser sujeito a controlos aleatórios.

15.3. Regra geral, a conformidade de um veículo ou reservatório com o modelo homologado deve ser verificada com base na descrição constante da ficha de homologação e respetivos anexos. No entanto, o veículo ou reservatório deve ser submetido, se necessário, aos controlos prescritos no ponto 6 anterior.

16. SANÇÕES POR NÃO-CONFORMIDADE DA PRODUÇÃO

16.1. A homologação concedida a um modelo de veículo ou tipo de reservatório nos termos do presente regulamento pode ser revogada se as prescrições enunciadas no ponto 15.1 anterior não forem cumpridas ou se o veículo não tiver sido aprovado nos controlos mencionados no ponto 9 anterior.

16.2. Se uma parte no Acordo que aplique o presente regulamento revogar uma homologação que tenha previamente concedido, deve notificar imediatamente desse facto as restantes partes contratantes no Acordo que apliquem o presente regulamento, através de um formulário de comunicação conforme ao modelo constante dos anexos 1 ou 2 do presente regulamento.

[1] Tal como definido na Resolução consolidada sobre a construção de veículos (R.E.3), documento ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.3, ponto 2) — www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

17. DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS

17.1. A contar da data oficial da entrada em vigor da série 02 de alterações, nenhuma parte contratante que aplique o presente regulamento pode recusar a concessão da homologação UNECE ao abrigo do presente regulamento com a última redação que lhe foi dada pela série 02 de alterações.

17.2. A contar de 12 meses após a data da entrada em vigor da série 02 de alterações, as partes contratantes que apliquem o presente regulamento devem conceder homologações UNECE apenas se o modelo de veículo a homologar cumprir as prescrições do presente regulamento com a redação que lhe foi dada pela série 02 de alterações.

17.3. Durante os 12 meses que se seguem à entrada em vigor da série 02 de alterações ao presente regulamento, nenhuma parte contratante que o aplique pode recusar a concessão da homologação nacional a um modelo de veículo homologado ao abrigo do presente regulamento com a redação dada pela série de alterações anterior.

17.4. A partir de 24 meses após a entrada em vigor da série 02 de alterações ao presente regulamento, as partes contratantes que o apliquem podem recusar a concessão do primeiro registo nacional (primeira entrada em circulação) a um modelo de veículo que não cumpra as prescrições da série 02 de alterações ao presente regulamento.

17.5. A contar da data oficial da entrada em vigor do suplemento 3 à série 02 de alterações, nenhuma parte contratante que aplique o presente regulamento pode recusar a concessão da homologação UNECE ao abrigo do presente regulamento, com a última redação que lhe foi dada pelo suplemento 3 à série 02 de alterações.

17.6. Mesmo após a entrada em vigor do suplemento 3 à série 02 de alterações do presente regulamento, as homologações de veículos ao abrigo dos anteriores suplementos à série 02 de alterações continuam a ser válidas e as partes contratantes que apliquem o presente regulamento devem continuar a aceitá-las e a conceder a extensão de tais homologações.

17.7. A contar da data oficial de entrada em vigor da série 03 de alterações, nenhuma parte contratante que aplique o presente regulamento pode recusar conceder ou aceitar homologações ao abrigo do presente regulamento com a redação que lhe foi dada pela série 03 de alterações.

17.8. A partir de 1 de setembro de 2018, as partes contratantes que apliquem o presente regulamento apenas devem conceder homologações se o modelo de veículo a homologar cumprir os requisitos do presente regulamento, com a redação que lhe foi dada pela série 03 de alterações.

17.9. As partes contratantes que apliquem o presente regulamento não podem recusar a concessão de extensões a homologações de modelos existentes que tiverem sido emitidas de acordo com as séries anteriores de alterações ao presente regulamento.

17.10. Mesmo após a data oficial de entrada em vigor da série 03 de alterações ao presente regulamento, as partes contratantes que apliquem o presente regulamento devem continuar a aceitar homologações ao abrigo das séries anteriores de alterações ao presente regulamento que não sejam afetadas pela série 03 de alterações.

17.11. Sem prejuízo das disposições transitórias anteriores, as partes contratantes para as quais a aplicação do presente regulamento produza efeitos após a data de entrada em vigor da série mais recente de alterações não são obrigadas a aceitar homologações que tenham sido concedidas em conformidade com qualquer uma das séries precedentes de alterações ao presente regulamento.

18. DESIGNAÇÕES E ENDEREÇOS DOS SERVIÇOS TÉCNICOS RESPONSÁVEIS PELA REALIZAÇÃO DOS ENSAIOS DE HOMOLOGAÇÃO E DAS ENTIDADES HOMOLOGADORAS

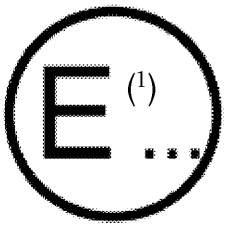
As partes no Acordo que apliquem o presente regulamento comunicam ao Secretariado das Nações Unidas as designações e endereços dos serviços técnicos responsáveis pela realização dos ensaios de homologação e às entidades homologadoras que concedem as homologações, aos quais devem ser enviados formulários que certificam a concessão, recusa ou revogação da homologação emitidos noutros países.

ANEXO 1

Apêndice 1

COMUNICAÇÃO

[Formato máximo: A4 (210 × 297 mm)]



emitido por: designação do serviço administrativo:

.....

.....

.....

relativa a (2) Concessão da homologação

Extensão da homologação

Recusa da homologação

Revogação da homologação

Cessação definitiva da produção

de um modelo de veículo no que respeita (2): ao reservatório de combustível líquido

à prevenção dos riscos de incêndio em caso de colisão frontal/lateral/traseira (2)

nos termos do disposto no Regulamento n.º 34.

Homologação n.º: ..... Extensão n.º: .....

1. Marca de fabrico ou comercial do veículo: .....
2. Modelo do veículo: .....
3. Nome e endereço do fabricante: .....
4. Se aplicável, nome e endereço do representante do fabricante : .....
5. Tipo de motor: de ignição comandada/diesel (2)
6. Localização do motor: à frente/à retaguarda/central (2)
7. Breve descrição do reservatório de combustível e do combustível ou número(s) de homologação do reservatório de combustível homologado (2) .....

7.1. Características e localização do reservatório de combustível: .....

7.2. Para reservatórios feitos de material plástico, indicar material e marca de fabrico ou comercial: .....

7.3. Características da instalação de combustível (localização, ligações, etc.): .....

8. Descrição da instalação elétrica (localização, fixação, proteção, etc.): .....
9. Descrição dos ensaios de colisão: .....

Frontal (tipo/número de homologação ou relatório): .....

Lateral (tipo/número de homologação ou relatório): .....

Traseira (tipo/número de homologação ou relatório): .....

10. Data em que o veículo foi apresentado para os ensaios de homologação: .....
11. Serviço técnico responsável pela realização dos ensaios de homologação: .....
12. Data do relatório emitido pelo serviço técnico: .....
13. Número do relatório emitido pelo serviço técnico: .....

14. Homologação concedida/estendida/recusada/revogada ([2])

15. Posição da marca de homologação no veículo: .....

16. Local: .....

17. Data: .....

18. Assinatura: .....

19. Os documentos a seguir indicados, apresentando o número de homologação indicado acima, são anexados à presente comunicação: .....

Desenhos e diagramas da disposição do reservatório de combustível, da instalação de combustível, da instalação elétrica e de outros componentes importantes para efeitos do presente regulamento.

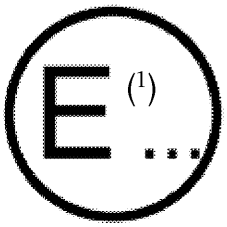
([1]) Número distintivo do país que procedeu à concessão/extensão/recusa/revogação da homologação (ver disposições de homologação no texto do regulamento).

([2]) Riscar o que não interessa.

Apêndice 2

COMUNICAÇÃO

[Formato máximo: A4 (210 × 297 mm)]



emitida por: designação do serviço administrativo:

.....

.....

.....

relativa a (2) Concessão da homologação

Extensão da homologação

Recusa da homologação

Revogação da homologação

Cessação definitiva da produção

de um tipo de reservatório de combustível nos termos do Regulamento n.º 34

Homologação n.º: ..... Extensão n.º: .....

1. Marca de fabrico ou comercial do reservatório de combustível: .....
2. Designação dada pelo fabricante ao tipo de reservatório de combustível: .....
3. Nome e endereço do fabricante: .....
4. Se aplicável, nome e endereço do representante do fabricante: .....
5. Breve descrição do reservatório de combustível e da instalação de abastecimento de combustível: .....

5.1. Breve descrição do reservatório de combustível e do combustível: .....

5.2. Para reservatórios feitos de material plástico, indicar material e marca de fabrico ou comercial: .....

6. Apresentado para homologação em: .....
7. Serviço técnico responsável pela realização dos ensaios de homologação: .....
8. Data do relatório emitido pelo serviço técnico: .....
9. Número do relatório emitido pelo serviço técnico: .....
10. Razão(ões) da extensão (se aplicável): .....
11. Homologação concedida/estendida/recusada/revogada (2)
12. Posição da marca de homologação no reservatório de combustível: .....
13. Local: .....
14. Data: .....
15. Assinatura: .....
16. Anexa-se o índice do dossiê de homologação, que está arquivado na entidade homologadora e pode ser obtido a pedido.

---

(1) Número distintivo do país que procedeu à concessão/extensão/recusa/revogação da homologação (ver disposições de homologação no texto do regulamento).

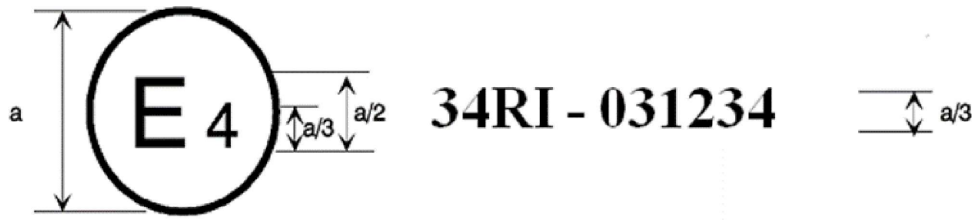
(2) Riscar o que não interessa.

ANEXO 2

DISPOSIÇÕES DE MARCAS DE HOMOLOGAÇÃO

MODELO A

(ver ponto 3.1.4 do presente regulamento)

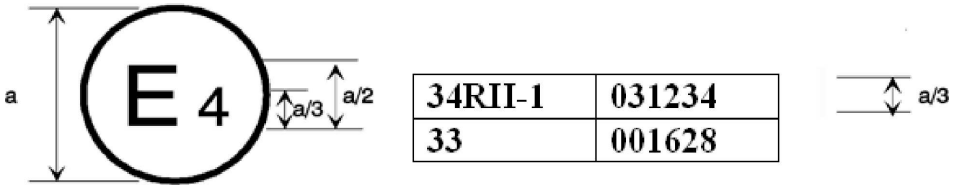


a = no mínimo 8 mm

A marca de homologação acima indicada, afixada num veículo, indica que o modelo em causa foi homologado nos Países Baixos (E4), nos termos da parte I do Regulamento n.º 34 com o número de homologação n.º 031234. Os dois primeiros algarismos (03) do número de homologação indicam que a homologação foi concedida em conformidade com o disposto no Regulamento n.º 34, com a redação que lhe foi dada pela série 03 de alterações.

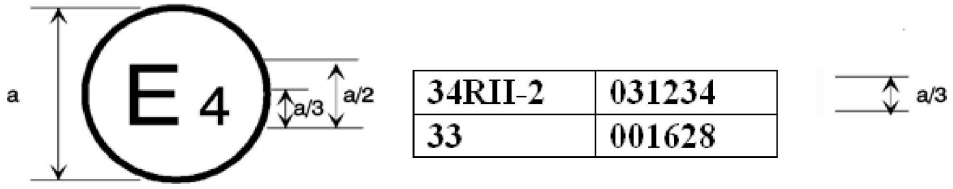
MODELO B

(ver ponto 3.1.5 do presente regulamento)



a = no mínimo 8 mm

A marca de homologação acima indicada, afixada num veículo, indica que o modelo em causa foi homologado nos Países Baixos (E4), nos termos do disposto no Regulamento n.º 34, partes I ou IV e II-1, e no Regulamento n.º 33 (*). Os números de homologação indicam que, na data de emissão das respetivas homologações, o Regulamento n.º 34 incluía a série 03 de alterações e o Regulamento n.º 33 ainda se encontrava na sua forma original.



a = no mínimo 8 mm

A marca de homologação acima indicada, afixada num veículo, indica que o modelo em causa foi homologado nos Países Baixos (E4), nos termos do Regulamento n.º 34, partes I ou IV e II-2, e do Regulamento n.º 33 (*). Os números de homologação indicam que, na data de emissão das respetivas homologações, o Regulamento n.º 34 incluía a série 03 de alterações e o Regulamento n.º 33 ainda se encontrava na sua forma original.

(*) O segundo número é dado apenas a título de exemplo.

MODELO C

(ver ponto 3.2.4 do presente regulamento)

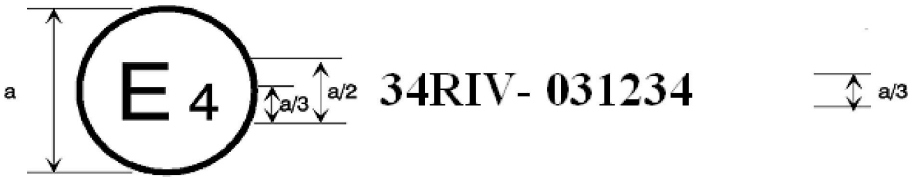


a = no mínimo 8 mm

A marca de homologação acima indicada, afixada num reservatório de combustível, indica que o tipo em causa foi homologado nos países Baixos (E4), nos termos da parte III do Regulamento n.º 34, para uma utilização universal, incluindo os respetivos acessórios, com o número de homologação 031234. Os dois primeiros algarismos (03) do número de homologação indicam que a homologação foi concedida em conformidade com o disposto no Regulamento n.º 34, com a redação que lhe foi dada pela série 03 de alterações.

MODELO D

(ver ponto 3.3.4 do presente regulamento)

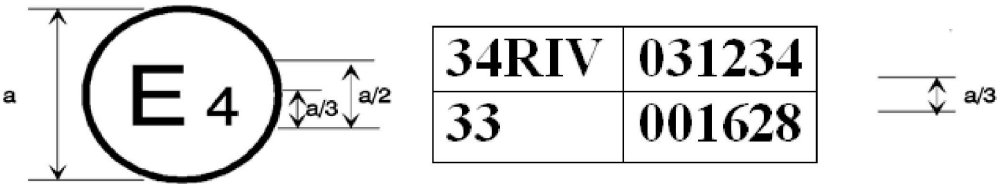


a = no mínimo 8 mm

A marca de homologação acima indicada, afixada num veículo, indica que o modelo em causa foi homologado nos Países Baixos (E4), nos termos da parte IV do Regulamento n.º 34 com o número de homologação 031234. Os dois primeiros algarismos (03) do número de homologação indicam que a homologação foi concedida em conformidade com o disposto no Regulamento n.º 34, com a redação que lhe foi dada pela série 03 de alterações.

MODELO E

(ver ponto 3.3.5 do presente regulamento)



a = no mínimo 8 mm

A marca de homologação acima indicada, afixada num veículo, indica que o modelo em causa foi homologado nos Países Baixos (E4), nos termos do Regulamento n.º 34, parte IV, e do Regulamento n.º 33 (*). Os números de homologação indicam que, na data de emissão das respetivas homologações, o Regulamento n.º 34 incluía a série 03 de alterações e o Regulamento n.º 33 ainda se encontrava na sua forma original.

(*) O segundo número é dado apenas a título de exemplo.

ANEXO 3

ENSAIO DE COLISÃO FRONTAL CONTRA UMA BARREIRA

1. OBJETO E ÂMBITO DE APLICAÇÃO

Este ensaio destina-se a simular as condições de colisão frontal contra um obstáculo fixo ou outro veículo que se aproxima em sentido contrário.

2. INSTALAÇÕES, PROCEDIMENTO E INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO

2.1. Local de ensaio

O local onde o ensaio é efetuado deve ter uma área suficiente para permitir preparar a pista de lançamento dos veículos, a barreira e as instalações técnicas necessárias ao ensaio. O último troço da pista, pelo menos 5 m antes da barreira, deve ser horizontal, plano e liso.

2.2. Barreira

A barreira é constituída por um bloco de betão armado, com uma largura não inferior a 3 m na parte frontal e uma altura não inferior a 1,5 m. A barreira deve ter uma espessura que lhe confira um peso de, pelo menos, 70 toneladas. A parte da frente deve ser vertical, perpendicular ao eixo da pista de lançamento, e revestida de contraplacado em bom estado, com 2 cm de espessura. A barreira deve estar fixada ao solo ou assentar neste, se necessário por meio de dispositivos suplementares de travagem que limitem o seu deslocamento. Também poderá ser utilizada uma barreira com características diferentes, mas que conduza a resultados pelo menos igualmente conclusivos.

2.3. Propulsão do veículo

No momento da colisão, o veículo já não deve estar sujeito à ação de qualquer dispositivo adicional de direção ou de propulsão. O veículo deve atingir o obstáculo segundo uma trajetória perpendicular ao muro de colisão; o desvio lateral máximo admitido entre a linha média vertical da frente do veículo e a linha média vertical do muro de colisão é de ± 30 cm.

2.4. Estado do veículo

2.4.1. O veículo a ensaiar deve estar equipado com todos os componentes e equipamento normais incluídos na sua massa sem carga em ordem de marcha ou estar em condições de satisfazer este requisito no que se refere aos componentes e equipamento que têm efeitos sobre os riscos de incêndio.

2.4.2. Se o veículo for movido por meios externos, a instalação de combustível deve estar cheia a, pelo menos, 90 % da sua capacidade com combustível ou com um líquido não inflamável de densidade e viscosidade próximas das do combustível normalmente utilizado. Todos os restantes sistemas (reservatórios de óleo dos travões, radiador, etc.) podem estar vazios.

2.4.3. Se o veículo for movido pelo seu próprio motor, o reservatório de combustível deve estar cheio a pelo menos 90 % da sua capacidade. Todos os restantes reservatórios de líquidos podem encontrar-se cheios.

2.4.4. Se o fabricante assim o requerer, o serviço técnico responsável pela realização dos ensaios poderá autorizar que, nos ensaios prescritos no presente regulamento, seja utilizado o mesmo veículo utilizado nos ensaios prescritos por outros regulamentos (incluindo ensaios capazes de afetar a sua estrutura).

2.5. Velocidade no momento da colisão

A velocidade no momento da colisão deve estar compreendida entre 48,3 km/h e 53,1 km/h. No entanto, se o ensaio for realizado a uma velocidade mais elevada no momento da colisão e o veículo obedecer às condições prescritas, o ensaio é considerado satisfatório.

2.6. Instrumentos de medida

O instrumento utilizado para registar a velocidade referida no ponto 2.5 deve permitir efetuar medidas com uma tolerância até 1 %.

3. MÉTODOS DE ENSAIO EQUIVALENTES:

3.1. São admitidos métodos de ensaio equivalentes, desde que as condições referidas no presente regulamento possam ser observadas quer integralmente através do ensaio de substituição, quer por cálculo a partir dos resultados do ensaio de substituição.

3.2. Se for utilizado um método diferente do descrito no ponto 2 anterior, é necessário demonstrar a sua equivalência.

ANEXO 4

PROCEDIMENTO PARA ENSAIO DE COLISÃO TRASEIRA

1. OBJETO E ÂMBITO DE APLICAÇÃO

1.1. Este ensaio destina-se a simular as condições de colisão traseira com outro veículo em movimento.

2. INSTALAÇÕES, PROCEDIMENTOS E INSTRUMENTOS DE MEDIDA

2.1. Local de ensaio

O local de ensaio deve ser suficientemente amplo para poder acomodar o sistema de propulsão do impactor (percutor) e permitir a projeção pós-colisão do veículo que sofreu o choque, e para a instalação do equipamento de ensaio. A zona em que se produzirá a colisão e o deslocamento do veículo deve ser horizontal, plana e limpa e ser representativa de um pavimento de estrada normal, que se apresente seco e limpo.

2.2. Impactor (percutor)

2.2.1. O impactor deve ser de aço e rígido.

2.2.2. A superfície de impacto deve ser plana, ter uma largura mínima de 2 500 mm e uma altura mínima de 800 mm e os seus bordos devem ser arredondados com um raio de curvatura compreendido entre 40 mm e 50 mm. Deve ser revestida a contraplacado com 20 +/– 2 mm de espessura.

2.2.3. No momento da colisão, devem estar preenchidos os seguintes requisitos:

2.2.3.1. A superfície de impacto deve ser vertical e perpendicular ao plano longitudinal médio do veículo que sofre o impacto;

2.2.3.2. A direção de movimento do impactor deve ser praticamente horizontal e paralela ao plano longitudinal médio do veículo que sofre o impacto;

2.2.3.3. O desvio lateral máximo permitido entre a linha média vertical da superfície do impactor e o plano longitudinal médio do veículo que sofre o impacto deve ser de 300 mm. Além disso, a superfície de impacto deve cobrir toda a largura do veículo que sofre o impacto;

2.2.3.4. A distância entre o rebordo inferior da superfície de impacto e o solo deve ser de 175 ± 25 mm.

2.3. Propulsão do impactor

O impactor poderá estar fixado a um carrinho (barreira móvel) ou fazer parte de um pêndulo.

2.4. Disposições especiais aplicáveis quando for utilizada uma barreira móvel

2.4.1. Se o impactor estiver fixado a um carrinho (barreira móvel) por meio de um elemento de retenção, este último deve ser rígido e indeformável por ação da colisão; no momento da colisão, o carrinho deve poder mover-se livremente e já não deve estar sujeito à ação do dispositivo de propulsão.

2.4.2. A velocidade no momento da colisão deve estar compreendida entre 48 km/h e 52 km/h.

2.4.3. O peso (massa) combinado do carrinho e do impactor deve ser de 1 100 ± 20 kg.

2.5. Disposições especiais aplicáveis quando for utilizado um pêndulo

2.5.1. A distância entre o centro da face de impacto e o eixo de rotação do pêndulo não deve ser inferior a 5 m.

2.5.2. O impactor deve estar suspenso livremente por meio de braços rígidos a ele fixamente ligados. O pêndulo assim constituído deve ser praticamente indeformável por ação da colisão.

2.5.3. Deve ser incorporado no pêndulo um dispositivo de travagem por forma a evitar qualquer colisão secundária do impactor no veículo de ensaio.

2.5.4. No momento da colisão, a velocidade do centro de percussão do pêndulo deve estar compreendida entre 48 km/h e 52 km/h.

2.5.5. A massa reduzida «m_r» no centro de percussão do pêndulo é definida em função da massa total «m», da distância «a» ([1]) entre o centro de percussão e o eixo de rotação e da distância «l» entre o centro de gravidade e o eixo de rotação através da seguinte equação:

$$m_r = m\ (1/a)$$

2.5.6. A massa reduzida «m_r» deve ser de 1 100 kg ± 20 kg.

2.6. Disposições gerais referentes à massa e à velocidade do impactor.

Se o ensaio tiver sido realizado com uma velocidade de colisão superior às velocidades prescritas nos pontos 2.4.2 e 2.5.4 e/ou com uma massa superior às prescritas nos pontos 2.4.3 e 2.5.6 e se o veículo tiver preenchido os requisitos prescritos, o ensaio deve ser considerado satisfatório.

2.7. Estado do veículo a ensaiar

2.7.1. O veículo a ensaiar deve estar equipado com todos os componentes e equipamento normais incluídos na sua massa sem carga em ordem de marcha ou estar em condições de satisfazer este requisito no que se refere aos componentes e equipamento que têm efeitos sobre os riscos de incêndio.

2.7.2. O reservatório de combustível deve estar cheio a, pelo menos, 90 % da sua capacidade com combustível ou com um líquido não inflamável de densidade e viscosidade próximas das do combustível normalmente utilizado. Todos os restantes sistemas (reservatórios de líquido dos travões, radiador, etc.) podem estar vazios.

2.7.3. O veículo pode ter uma velocidade engatada e os travões podem ser aplicados.

2.7.4. A pedido do fabricante, podem ser autorizadas as seguintes derrogações:

2.7.4.1. O serviço técnico responsável pela realização dos ensaios pode autorizar que, nos ensaios prescritos no presente regulamento, seja utilizado o mesmo veículo utilizado nos ensaios prescritos por outros regulamentos (incluindo ensaios suscetíveis de afetar a sua estrutura) e

2.7.4.2. o veículo pode ser carregado com pesos adicionais que não excedam 10 % da sua massa sem carga em ordem de marcha solidamente fixados à estrutura de modo a não afetar o comportamento da estrutura do habitáculo durante o ensaio.

2.8. Instrumentos de medida

Os instrumentos utilizados para registar a velocidade referida nos pontos 2.4.2 e 2.5.4 devem ter uma precisão não inferior a 1 %.

3. MÉTODOS DE ENSAIO EQUIVALENTES:

3.1. São admitidos métodos de ensaio equivalentes, desde que as condições referidas no presente regulamento possam ser observadas quer integralmente através do ensaio de substituição, quer por cálculo a partir dos resultados do ensaio de substituição.

3.2. Se for utilizado um método diferente do descrito no ponto 2 anterior, é necessário demonstrar a sua equivalência.

([1]) Lembra-se que a distância «a» é igual ao comprimento do pêndulo síncrono considerado.

ANEXO 5

ENSAIO DE RESERVATÓRIOS DE COMBUSTÍVEL DE MATERIAL PLÁSTICO

1. RESISTÊNCIA À COLISÃO

1.1. O reservatório deve estar cheio, até ao máximo da sua capacidade, com uma mistura de água e glicol ou com outro líquido com um ponto de congelação baixo, que não altere as propriedades do material do reservatório, após o que é submetido a um ensaio de perfuração.

1.2. Durante este ensaio, a temperatura do reservatório deve ser de 233 K ± 2 K (– 40 °C ± 2 °C).

1.3. Para o ensaio, deve ser utilizado um dispositivo pendular. O dispositivo de impacto deve ser de aço e ter a forma de uma pirâmide de faces triangulares equiláteras e base quadrada, com o vértice e as arestas arredondadas com um raio de 3 mm. O centro de percussão do pêndulo deve coincidir com o centro de gravidade da pirâmide; a sua distância relativamente ao eixo de rotação do pêndulo deve ser de 1 m. A massa total do pêndulo deve ser de 15 kg. A energia do pêndulo no momento da colisão não deve ser inferior a 30 Nm e ser tão próxima quanto possível desse valor.

1.4. Os ensaios devem realizar-se nos pontos do reservatório considerados vulneráveis no que respeita a colisões frontais ou traseiras. Os pontos considerados vulneráveis são aqueles que estão mais expostos ou que são mais fracos, tendo em conta a forma do reservatório ou o modo como este está instalado no veículo. Os pontos selecionados pelos laboratórios devem ser indicados no relatório de ensaio.

1.5. Durante o ensaio, o reservatório deve ser mantido em posição por meio das peças situadas no lado, ou lados, opostos ao lado da colisão. Nenhuma fuga deve resultar do ensaio.

1.6. Fica à escolha do fabricante a realização de todos os ensaios de impacto num único reservatório ou de cada um dos ensaios num reservatório diferente.

2. RESISTÊNCIA MECÂNICA

O reservatório deve ser ensaiado, no referente a estanquidade e à rigidez da forma, nas condições definidas no ponto 6.1 do presente regulamento. O reservatório e todos os seus acessórios devem ser montados numa instalação de ensaio segundo a forma correspondente ao modo de instalação no veículo ao qual se destina o reservatório, ou montados no próprio veículo ou numa instalação de ensaio constituída por uma secção do veículo. A pedido do fabricante e com o acordo do serviço técnico, o reservatório pode ser ensaiado sem utilizar uma instalação de ensaio. Deve ser utilizada água a 326 K (53 °C) como fluido de ensaio e o reservatório deve ficar completamente cheio. O reservatório deve ser submetido a uma pressão interna relativa igual ao dobro da pressão de serviço, e nunca inferior a 30 kPa, a uma temperatura de 326 K ± 2 K (53 °C ± 2 °C), durante um período de cinco horas. Durante o ensaio, o reservatório e os seus acessórios não devem apresentar fissuras ou fugas; contudo, podem apresentar deformações permanentes.

3. PERMEABILIDADE AO COMBUSTÍVEL

3.1. O combustível utilizado no ensaio de permeabilidade deve ser o combustível de referência especificado no Regulamento n.º 83, anexo 9, ou um combustível comercial súper. Se o reservatório tiver sido concebido apenas para instalação em veículos com um motor de ignição por compressão, o reservatório deve ser enchido com gasóleo.

3.2. Antes do ensaio, o reservatório deve estar cheio até 50 % da sua capacidade com combustível de ensaio, após o que é armazenado, sem ser vedado, a uma temperatura ambiente de 313 K ± 2 K (40 °C ± 2 °C), até que a perda de peso por unidade de tempo se torne constante, sem, contudo, exceder quatro semanas (tempo de pré-armazenagem).

3.3. Em seguida, deve esvaziar-se o reservatório e voltar a enchê-lo com o combustível de ensaio até 50 % da sua capacidade, sendo depois hermeticamente vedado e armazenado a uma temperatura de 313 K ± 2 K (40 °C ± 2 °C). A pressão deve ser ajustada quando o conteúdo do reservatório atingir a temperatura de ensaio. Durante o subsequente período de ensaio de oito semanas, deve ser determinada a perda de massa devida à difusão durante o ensaio. A perda média máxima admissível de combustível é 20 g por 24 horas de tempo de ensaio.

3.4. Se a perda devida à difusão for superior ao valor indicado no ponto 3.3, o ensaio nele descrito deve ser novamente realizado, com o mesmo reservatório, para determinar a perda por difusão a 296 K ± 2 K (23 °C ± 2 °C), mantendo-se todas as outras condições. A perda medida desta forma não pode exceder 10 g por cada 24 horas.

4. RESISTÊNCIA AO COMBUSTÍVEL

Após o ensaio referido no ponto 3, o reservatório deve ainda cumprir os requisitos definidos nos pontos 1 e 2.

5. RESISTÊNCIA AO FOGO

O reservatório deve ser submetido aos seguintes ensaios:

5.1. O reservatório, fixado da forma correspondente ao modo de instalação no veículo, deve ser exposto durante dois minutos a uma chama. Não deve ocorrer qualquer fuga de combustível líquido do reservatório.

5.2. Devem ser realizados três ensaios com diferentes reservatórios cheios de combustível, da seguinte forma:

5.2.1. Se o reservatório tiver sido concebido para instalação em veículos equipados com um motor de ignição comandada ou com um motor de ignição por compressão, os três ensaios devem ser realizados com os reservatórios cheios com gasolina súper;

5.2.2. Se o reservatório tiver sido concebido para instalação apenas em veículos equipados com um motor de ignição por compressão, os três ensaios devem ser realizados com reservatórios cheios com gasóleo.

5.2.3. Para cada ensaio, o reservatório e respetivos acessórios devem ser montados numa instalação de ensaio que simule tanto quanto possível as condições reais de montagem. O método de fixação do reservatório à instalação de ensaio deve corresponder às especificações pertinentes de montagem. No caso dos reservatórios concebidos para utilização em veículos específicos, devem ser tidas em consideração as partes do veículo que protegem o reservatório e os seus acessórios da exposição a chamas ou que, de algum modo, afetem a progressão do fogo, assim como os componentes específicos instalados no reservatório e os tampões. Todas as aberturas devem estar fechadas durante o ensaio, mas o sistema de ventilação deve manter-se operacional. Imediatamente antes do ensaio, deve encher-se o reservatório com o combustível especificado até 50 % da sua capacidade.

5.3. A chama a que o reservatório é exposto deve ser obtida por meio da queima de combustível comercial para motores de ignição comandada (a seguir designado «combustível») dentro de um tabuleiro. A quantidade de combustível no tabuleiro deve ser suficiente para permitir que a chama se mantenha, em condições de queima livre, durante a totalidade do ensaio.

5.4. As dimensões do tabuleiro devem ser escolhidas de modo a assegurar que os lados do reservatório de combustível fiquem expostos à chama. O tabuleiro deve, portanto, exceder a projeção horizontal do reservatório em, pelo menos, 20 cm, mas em não mais do que 50 cm. No início do ensaio, as paredes laterais do tabuleiro não devem ficar salientes mais de 8 cm acima do nível do combustível.

5.5. O tabuleiro com combustível deve ser colocado sob o reservatório de modo a que a distância entre o nível do combustível no tabuleiro e o fundo do reservatório corresponda à altura de projeto do reservatório acima do pavimento da estrada, sendo a massa do veículo a massa sem carga (ver o ponto 7.4). O tabuleiro, a instalação de ensaio, ou ambos, devem poder ser deslocados livremente.

5.6. Durante a fase C do ensaio, o tabuleiro deve estar coberto com um painel colocado 3 cm ± 1 cm acima do nível do combustível.

O painel deve ser constituído por um material refratário, conforme descrito no apêndice 2. Não deve existir qualquer folga entre os tijolos e estes devem ser suportados por cima do tabuleiro com combustível de tal modo que os seus orifícios não fiquem obstruídos. O comprimento e a largura da estrutura devem ser 2 a 4 cm inferiores às dimensões interiores do tabuleiro, de modo a existir um espaço de 1 a 2 cm entre a estrutura e a parede do tabuleiro, que permita a ventilação.

5.7. Quando os ensaios forem realizados ao ar livre, deve ser garantida uma proteção suficiente contra o vento, não devendo a velocidade do vento ao nível do tabuleiro com combustível exceder 2,5 km/h. Antes do ensaio, o painel deve ser aquecido a 308 K ± 5 K (35 °C ± 5 °C). Os tijolos refratários podem ser molhados de modo a garantir as mesmas condições de ensaio nos ensaios seguintes.

5.8. O ensaio é constituído por quatro fases (ver apêndice 1).

5.8.1. Fase A: Pré-aquecimento (figura 1)

O combustível no tabuleiro deve ser inflamado a uma distância de, pelo menos, 3 m do reservatório a ensaiar. Após 60 segundos de pré-aquecimento, o tabuleiro deve ser colocado sob o reservatório.

5.8.2. Fase B: Exposição direta às chamas (figura 2)

O reservatório deve ser exposto durante 60 segundos às chamas resultantes da queima livre do combustível.

5.8.3. Fase C: Exposição indireta às chamas (figura 3)

Imediatamente após a conclusão da fase B, o painel deve ser colocado entre o tabuleiro a arder e o reservatório. O reservatório deve ser exposto às chamas, assim reduzidas, durante mais 60 segundos.

5.8.4. Fase D: Fim do ensaio (figura 4)

O tabuleiro a arder, coberto com o painel, deve ser afastado para a sua posição inicial (fase A). Se, no fim do ensaio, o reservatório estiver a arder, o fogo deve ser imediatamente extinto.

5.9. Os resultados do ensaio serão considerados satisfatórios se não houver fugas de combustível líquido do reservatório.

6. RESISTÊNCIA A TEMPERATURAS ELEVADAS

6.1. A instalação utilizada para o ensaio deve estar de acordo com a maneira como o reservatório é montado no veículo, incluindo a forma de funcionamento do sistema de ventilação do reservatório.

6.2. O reservatório cheio a 50 % da sua capacidade com água a 293 K (20 °C) deve ser submetido, durante uma hora, a uma temperatura ambiente de 368 K ± 2 K (95 °C ± 2 °C).

6.3. Os resultados do ensaio serão considerados satisfatórios se, após o ensaio, o reservatório não apresentar fugas ou não estiver seriamente deformado.

7. MARCAÇÕES NO RESERVATÓRIO DE COMBUSTÍVEL

A marca de fabrico ou comercial deve ser afixada no reservatório; deve ser indelével e facilmente legível no reservatório quando este estiver montado no veículo.

Apêndice 1

ENSAIO DE RESISTÊNCIA AO FOGO

Figura 1

Fase A: Pré-aquecimento

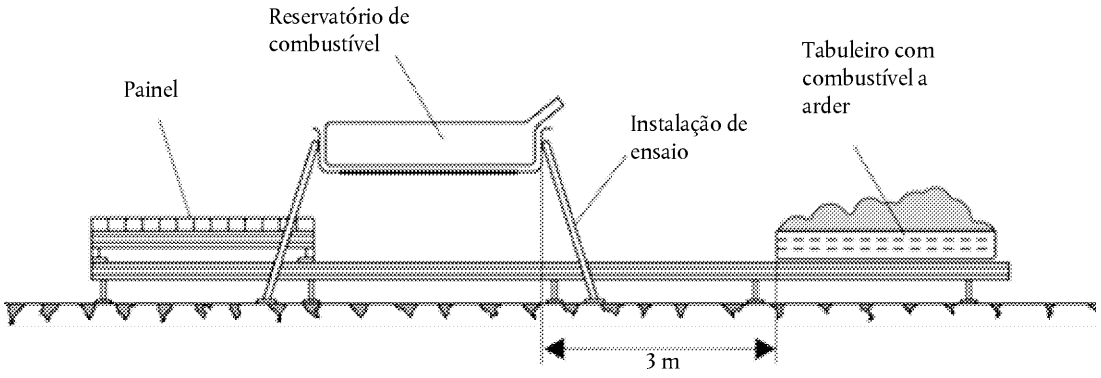


Figura 2

Fase B: Exposição direta às chamas

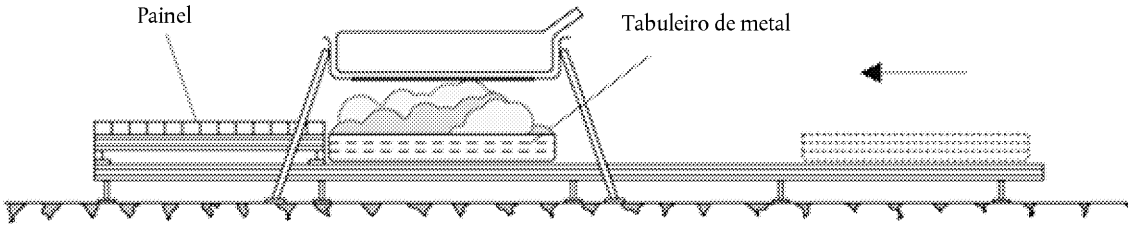


Figura 3

Fase C: Exposição indireta às chamas

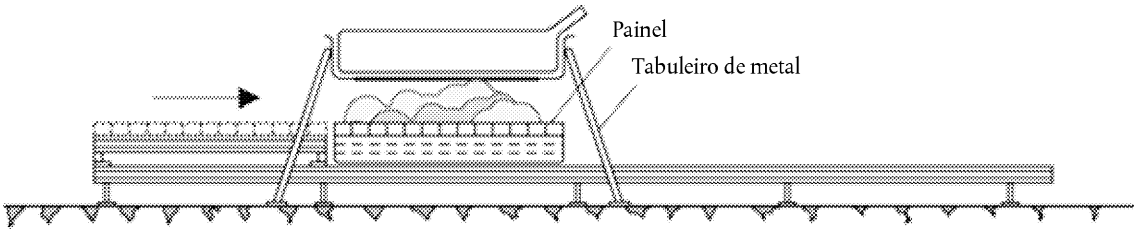
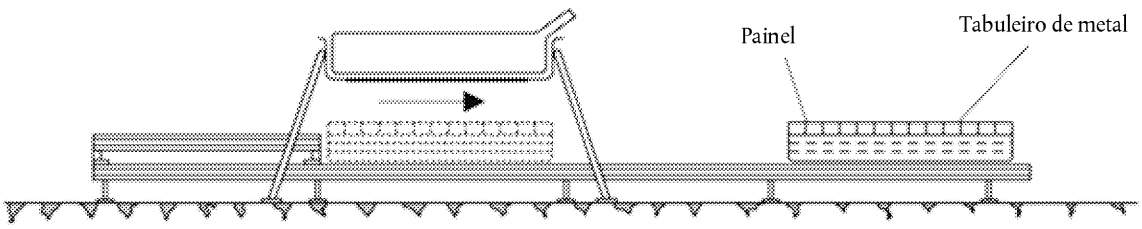


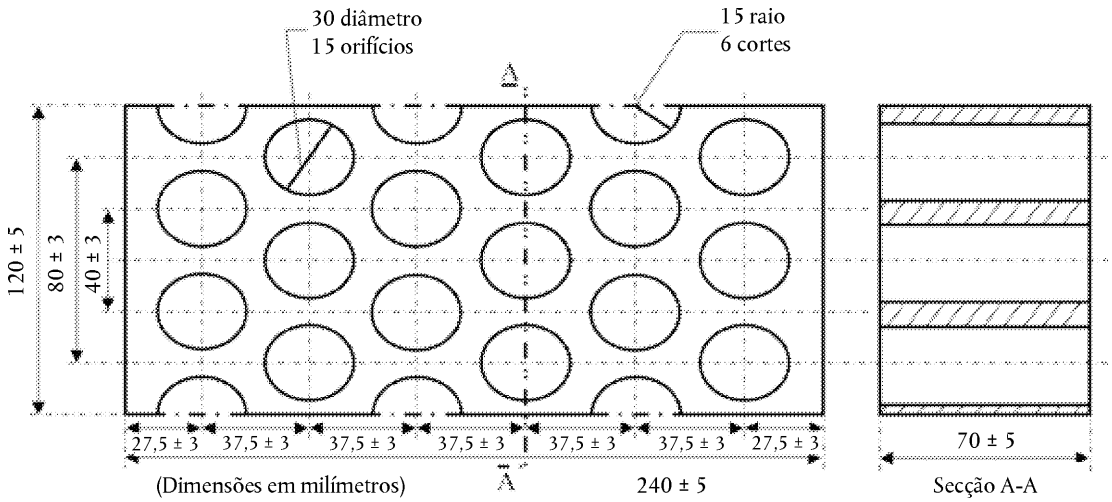
Figura 4

Fase D: Fim do ensaio



Apêndice 2

DIMENSÕES E DADOS TÉCNICOS DOS TIJOLOS REFRATÁRIOS



Resistência ao fogo (Seger-Kegel)	SK 30
Teor de Al_2O_3	30 - 33 %
Porosidade aberta (P_o)	20 - 22 % vol.
Densidade	1 900 - 2 000 kg/m³
Área efetiva com orifícios	44,18 %