Este documento es un instrumento de documentación y no compromete la responsabilidad de las instituciones

►**B** **DIRECTIVA 2001/56/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO**

de 27 de septiembre de 2001

sobre los sistemas de calefacción de los vehículos de motor y de sus remolques, y por la que se modifica la Directiva 70/156/CEE del Consejo, y por la que se deroga la Directiva 78/548/CEE del Consejo

(DO L 292 de 9.11.2001, p. 21)

Modificada por:

		Diario Oficial		
		n°	página	fecha
►**M1**	Directiva 2004/78/CE de la Comisión de 29 de abril de 2004	L 231	69	30.6.2004
►**M2**	Directiva 2006/119/CE de la Comisión de 27 de noviembre de 2006	L 330	12	28.11.2006
►**M3**	Directiva 2006/96/CE del Consejo de 20 de noviembre de 2006	L 363	81	20.12.2006

Modificada por:

►**A1**	Acta relativa a las condiciones de adhesión de la República Checa, la República de Estonia, la República de Chipre, la República de Letonia, la República de Lituania, la República de Hungría, la República de Malta, la República de Polonia, la República de Eslovenia y la República Eslovaca, y a las adaptaciones de los Tratados en los que se fundamenta la Unión	L 236	33	23.9.2003

▼B

DIRECTIVA 2001/56/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO

de 27 de septiembre de 2001

sobre los sistemas de calefacción de los vehículos de motor y de sus remolques, y por la que se modifica la Directiva 70/156/CEE del Consejo, y por la que se deroga la Directiva 78/548/CEE del Consejo

EL PARLAMENTO EUROPEO Y EL CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA,

Visto el Tratado constitutivo de la Comunidad Europea, y en particular su artículo 95,

Vista la propuesta de la Comisión ([1]),

Visto el dictamen del Comité Económico y Social ([2]),

De conformidad con el procedimiento establecido en el artículo 251 del Tratado ([3]),

Considerando lo siguiente:

(1) La Directiva 78/548/CEE del Consejo, de 12 de junio de 1978, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre la calefacción de la cabina de los vehículos a motor ([4]) fue adoptada como una de las directivas particulares del procedimiento de homologación CE creado por la Directiva 70/156/CEE del Consejo de 6 de febrero de 1970, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre la homologación de los vehículos de motor y de sus remolques ([5]). Por lo tanto, las disposiciones establecidas en la Directiva 70/156/CEE referentes a sistemas, componentes y unidades técnicas independientes de los vehículos son aplicables a la Directiva 78/548/CEE.

(2) En particular, el apartado 4 del artículo 3 y el apartado 3 del artículo 4 de la Directiva 70/156/CEE exigen que, para poder informatizar la homologación, se adjunte a cada una de las directivas particulares una ficha de características que incorpore los puntos pertinentes del anexo I de la Directiva 70/156/CEE y un certificado de homologación conforme al anexo VI de dicha Directiva, con el fin de facilitar la informatización de la homologación.

(3) Como consecuencia del progreso técnico, gran número de vehículos van equipados de calefactores de combustión, generalmente alimentados con gasóleo, gasolina o gas licuado de petróleo, a fin de suministrar calor a la cabina de pasajeros (por ejemplo, en autobuses), a la zona de carga (por ejemplo, en camiones y remolques) o al compartimento de descanso (por ejemplo, en los camiones y autocaravanas), de modo que pueda suministrarse calor con eficacia, sin el ruido y las emisiones

([1]) DO C 326 de 24.10.1998, p. 4 y DO C 116 E de 26.4.2000, p. 2.
([2]) DO C 101 de 12.4.1999, p. 15.
([3]) Dictamen del Parlamento Europeo de 13 de abril de 1999 (DO C 219 de 30.7.1999, p. 58), Posición común del Consejo de 17 de noviembre de 2000 (DO C 36 de 2.2.2001, p. 1) y Decisión del Parlamento Europeo de 14 de marzo de 2001 (no publicada aún en el Diario Oficial). Decisión del Consejo de 26 de junio de 2001.
([4]) DO L 168 de 26.6.1978, p. 40.
([5]) DO L 42 de 23.2.1970, p. 1. Directiva modificada por última vez por la Directiva 98/91/CE del Parlamento Europeo y del Consejo (DO L 11 de 16.11.1999, p. 25).

▼B

gaseosas debidas al funcionamiento del motor de propulsión cuando el vehículo se encuentra estacionado; por motivos de seguridad, es preciso incluir requisitos en materia de calefactores de combustión y su instalación; dichos requisitos deben corresponder a los niveles más elevados compatibles con la tecnología actual.

(4) Es preciso establecer disposiciones para la homologación de calefactores de combustión como componentes y de los vehículos en los cuales se hallen instalados.

(5) Será necesario completar la presente Directiva con requisitos adicionales en materia de seguridad para los calefactores de combustión alimentados por GLP añadiendo un anexo.

(6) Las medidas necesarias para la ejecución de la presente Directiva deben ser aprobadas con arreglo a lo dispuesto en la Decisión 1999/468/CE del Consejo, de 28 de junio de 1999, por la que se establecen los procedimientos para el ejercicio de las competencias de ejecución atribuidas a la Comisión [1].

(7) En aras de la claridad se debe derogar la Directiva 78/548/CEE y sustituirla por la presente Directiva.

HAN ADOPTADO LA PRESENTE DIRECTIVA:

Artículo 1

A efectos de la presente Directiva, se entenderá por vehículo todo vehículo al cual sea aplicable la Directiva 70/156/CEE.

Artículo 2

Los Estados miembros no podrán denegar la homologación CE ni la homologación de alcance nacional de un tipo de vehículo ni de un tipo de sistema de calefacción por motivos que se refieran al sistema de calefacción de la cabina o de la zona de carga, si el sistema se ajusta a los requisitos enunciados en los anexos.

Artículo 3

Los Estados miembros no podrán denegar o prohibir la venta, la matriculación, la puesta en circulación o el uso de los vehículos o la venta y puesta en servicio o el uso de los sistemas de calefacción de combustión por motivos que se refieran a la calefacción de la cabina o de la zona de carga si el sistema se ajusta a los requisitos enunciados en los anexos.

Artículo 4

1. A partir del 9 de mayo de 2003, los Estados miembros no podrán, por motivos relacionados con los sistemas de calefacción:

— denegar a un tipo de vehículo o de sistema de calefacción la concesión de la homologación CE ni la de la homologación nacional;

— prohibir la venta, la matriculación o la puesta en circulación de los vehículos ni la venta o la puesta en servicio de los sistemas de calefacción;

si los sistemas de calefacción cumplen los requisitos de la presente Directiva.

[1] DO L 184 de 17.7.1999, p. 23.

▼B

2. A partir del 9 de mayo de 2004, los Estados miembros:

— dejarán de conceder la homologación CE; y

— podrán denegar la concesión de la homologación nacional;

a un tipo de vehículo, por motivos relacionados con los sistemas de calefacción, y a un tipo de calefactor de combustión, si no se cumplen los requisitos de la presente Directiva.

3. A partir del 9 de mayo de 2005, los Estados miembros:

— considerarán que los certificados de conformidad de los vehículos nuevos expedidos con arreglo a las disposiciones de la Directiva 70/156/CEE no son ya válidos a los efectos del apartado 1 del artículo 7 de dicha Directiva; y

— podrán denegar la venta, la matriculación, y la puesta en circulación de los vehículos nuevos,

por motivos relacionados con los sistemas de calefacción, si no se cumplen los requisitos de la presente Directiva.

El presente apartado no se aplicará a los tipos de vehículos equipados con un sistema de calefacción por calor residual (que usen agua para transmitir el calor).

4. A partir del 9 de mayo de 2005 serán aplicables los requisitos de la presente Directiva en relación con los calefactores de combustión (componentes), a los efectos del apartado 2 del artículo 7 de la Directiva 70/156/CEE.

Artículo 5

A más tardar el 9 de noviembre de 2002 la Comisión examinará los requisitos adicionales en materia de seguridad de los sistemas de calefacción que utilizan como combustible el gas licuado de petróleo (GLP) de los vehículos de motor, y, si procede, modificará la presente Directiva con arreglo al procedimiento establecido en el apartado 2 del artículo 6 de la presente Directiva.

Artículo 6

1. La Comisión estará asistida por el Comité para la adaptación al progreso técnico, contemplado en el artículo 13 de la Directiva 70/156/CEE, denominado en lo sucesivo Comité.

2. En los casos en que se haga referencia al presente apartado, serán de aplicación los artículos 5 y 7 de la Decisión 1999/468/CE, observando lo dispuesto en su artículo 8.

El plazo a que se hace referencia en el apartado 6 del artículo 5 de la Decisión 1999/468/CE queda fijado en tres meses.

3. El Comité aprobará su Reglamento interno.

Artículo 7

La Directiva 70/156/CEE se modifica como sigue:

▼B

1) El punto 36 de la parte 1 del anexo IV se sustituye por el texto siguiente:

Punto	Número de Directiva	Diario Oficial	Aplicabilidad									
			M_1	M_2	M_3	N_1	N_2	N_3	O_1	O_2	O_3	O_4
«36.Calefacción de la cabina	2001/56/CE	L 292 de 9.11.2001	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X»

2) En el anexo XI:

a) El punto 36 del apéndice 1 se sustituye por el texto siguiente:

Punto	Asunto	Número de la Directiva	$M_1 \leq 2\,500$ (1) Kg	$M_1 > 2\,500$ (1) Kg
«36	Calefacción de la cabina	2001/56/CE	I	G + P»

b) El punto 36 del apéndice 2 se sustituye por el texto siguiente:

Punto	Asunto	Número de la Directiva	Vehículos blindados de la categoría M_1
«36	Calefacción de la cabina	2001/56/CE	X»

Artículo 8

La Directiva 78/548/CEE quedará derogada con efectos a partir del 9 de mayo de 2004. Las referencias a la Directiva 78/548/CEE se entenderán hechas a la presente Directiva.

Artículo 9

1. Los Estados miembros adoptarán las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas necesarias para dar cumplimiento a lo establecido en la presente Directiva antes del 9 de mayo de 2003. Informarán inmediatamente de ello a la Comisión.

Cuando los Estados miembros adopten dichas medidas, éstas harán referencia a la presente Directiva o irán acompañadas de dicha referencia en su publicación oficial. Los Estados miembros establecerán las modalidades de la mencionada referencia.

2. Los Estados miembros comunicarán a la Comisión el texto de las principales disposiciones de Derecho interno que adopten en el ámbito regulado por la presente Directiva.

Artículo 10

La presente Directiva entrará en vigor el día de su publicación en el *Diario Oficial de las Comunidades Europeas*.

Artículo 11

Los destinatarios de la presente Directiva serán los Estados miembros.

▼B

LISTA DE ANEXOS

Anexo I: Disposiciones administrativas sobre la homologación CE
- Apéndice 1: Ficha de características (homologación CE de vehículo)
- Apéndice 2: Certificado de homologación CE (vehículo)
- Apéndice 3: Ficha de características (homologación CE de componente)
- Apéndice 4: Certificado de homologación CE (componente)
- Apéndice 5: Marca de homologación CE (componente)

Anexo II: Ámbito, definiciones y requisitos

Anexo III: Requisitos aplicables a los sistemas de calefacción que empleen calor residual (aire)

Anexo IV: Procedimiento de ensayo de la calidad del aire

Anexo V: Procedimiento de ensayo de la temperatura

Anexo VI: Procedimiento de ensayo de las emisiones de gases de escape

Anexo VII: Requisitos aplicables a los calefactores de combustión y a su instalación

Anexo VIII: Requisitos de seguridad de los calefactores que utilizan como combustible GLP

▼M2

Anexo IX: Disposiciones complementarias aplicables a determinados vehículos según lo definido en la Directiva 94/55/CE.

▼B

ANEXO I

DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS SOBRE LA HOMOLOGACIÓN CE

1. SOLICITUD DE HOMOLOGACIÓN CE PARA UN TIPO DE VEHÍCULO

1.1. De conformidad con el apartado 4 del artículo 3 de la Directiva 70/156/CEE, la solicitud de homologación CE de un tipo de vehículo en relación con su sistema de calefacción será presentada por el fabricante.

1.2. El modelo de la ficha de características figura en el apéndice 1.

1.3. Se entregará al servicio técnico encargado de la realización de los ensayos de homologación:

1.3.1. una unidad del tipo de vehículo cuya homologación se solicita.

2. CONCESIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN CE DE UN TIPO DE VEHÍCULO

2.1. Si se cumplen los requisitos pertinentes, se concederá la homologación CE a que se refiere el apartado 3 del artículo 4 de la Directiva 70/156/CEE.

2.2. En el apéndice 2 figura el modelo del certificado de homologación.

2.3. De conformidad con el anexo VII de la Directiva 70/156/CEE se asignará un número de homologación a cada tipo de vehículo homologado. Un mismo Estado miembro no podrá asignar el mismo número a otro tipo de vehículo.

3. SOLICITUD DE HOMOLOGACIÓN CE PARA UN TIPO DE CALEFACTOR DE COMBUSTIÓN

3.1. De conformidad con el apartado 4 del artículo 3 de la Directiva 70/156/CEE, la solicitud de homologación CE de un tipo de calefactor de combustión como componente será presentada por el fabricante.

3.2. El modelo de la ficha de características figura en el apéndice 3.

3.3. Se entregará al servicio técnico encargado de la realización de los ensayos de homologación:

3.3.1. una unidad del tipo de calefactor de combustión cuya homologación se solicita.

4. CONCESIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN CE DE UN TIPO DE CALEFACTOR DE COMBUSTIÓN

4.1. Si se cumplen los requisitos correspondientes, se concederá la homologación CE a que se refiere el apartado 3 del artículo 4 y, si procede, el apartado 4 del artículo 4 de la Directiva 70/156/CEE.

4.2. En el apéndice 4 figura el modelo del certificado de homologación.

4.3. De conformidad con el anexo VII de la Directiva 70/156/CEE se asignará un número de homologación a cada tipo de calefactor de combustión homologado. Un mismo Estado miembro no podrá asignar el mismo número a otro tipo de calefactor de combustión.

4.4. Todo calefactor de combustión correspondiente a un tipo homologado con arreglo a la presente Directiva llevará la marca de homologación CE de componente especificada en el apéndice 5.

5. MODIFICACIÓN DEL TIPO O DE LA HOMOLOGACIÓN

5.1. En caso de modificarse el tipo de vehículo o de calefactor de combustión homologado con arreglo a la presente Directiva, se aplicarán las disposiciones del artículo 5 de la Directiva 70/156/CEE.

6. CONFORMIDAD DE LA PRODUCCIÓN

6.1. Las medidas para garantizar la conformidad de la producción se tomarán de conformidad con las disposiciones establecidas en el artículo 10 de la Directiva 70/156/CEE.

▼B

Apéndice 1

FICHA DE CARACTERÍSTICAS Nº .....

con arreglo al anexo I de la Directiva del Consejo 70/156/CEE (*) en relación con la homologación CE de un vehículo con respecto a sus sistemas de calefacción (**) (Directiva 2001/56/CE)

Si procede aportar la información que figura a continuación, ésta se presentará por triplicado e irá acompañada de una lista de los elementos incluidos. Los planos, en su caso, se presentarán a la escala adecuada, suficientemente detallados y en formato A4 o doblados de manera que se ajusten a dicho formato. Las fotografías, si las hubiere, serán suficientemente detalladas.

Si los sistemas, componentes o unidades técnicas independientes tienen funciones controladas electrónicamente, se suministrará información relativa a sus prestaciones.

0. GENERALIDADES

0.1. Marca (razón social del fabricante): .....

0.2. Tipo: .....

0.2.1. Denominación o denominaciones comerciales, cuando las hubiere: .....

0.3. Medio de identificación del tipo de vehículo, si está marcado en éste ([b]): .....

0.3.1. Emplazamiento de estas marcas: .....

0.4. Categoría de vehículo ([c]): .....

0.5. Nombre y dirección del fabricante: .....

0.8. Nombre(s) y dirección(es) de la(s) planta(s) de montaje: .....

1.0. CONSTITUCIÓN GENERAL DEL VEHÍCULO

1.1. Fotografías o planos, o ambas cosas, de un véhiculo tipo: .....

3. UNIDAD MOTRIZ ([9])

3.1.1. Código del motor asignado por el fabricante: .....
(el que aparece en el motor u otros medios de identificación)

3.2.1.1. Principio de funcionamiento: encendido por chispa/encendido por compresión, cuatro tiempos/dos tiempos ([i]):

3.2.1.2. Número y disposición de los cilindros: .....

3.2.1.8. Potencia neta máxima: ..... kW a ..... min^{-1} (valor declarado por el fabricante)

3.2.7. Sistema de refrigeración (por líquido/por aire) ([l]):

3.2.7.1. Valor nominal del regulador de control de la temperatura del motor: .....

3.2.8.1. Sobrealimentación: sí/no ([l]):

3.2.8.1.2. Tipo(s): .....

3.2.8.1.3. Descripción del sistema (por ejemplo, presión de carga máxima: ..... kPa, válvula de descarga si existe)

(*) La numeración de los puntos y las notas a pie de página utilizadas en esta ficha de características se corresponden con las establecidas en el anexo I de la Directiva 70/156/CEE, omitiéndose los puntos no pertinentes a los efectos de la presente Directiva.

(**) En el caso de los sistemas de calefacción que empleen calor procedente del líquido de refrigeración del motor, únicamente serán aplicables los puntos 0 al 0.8, 3.2.7 y 9.10.5.1.

▼B

9. CORROCERÍA

9.10.5. *Sistemas de calefacción de la cabina:*

9.10.5.1. Breve descripción del tipo de vehículo con respecto al sistema de calefacción si éste utiliza el calor procedente del líquido de refrigeración del motor: .....

9.10.5.2. Breve descripción del tipo de vehículo con respecto al sistema de calefacción si se utiliza como fuente de calor el sistema de refrigeración o los gases de escape del motor, incluyendo: .....

9.10.5.2.1. Plano esquemático del sistema de calefacción en el que se muestre su posición en el vehículo: .....

9.10.5.2.2. Plano esquemático del intercambiador de calor para los sistemas de calefacción que utilicen los gases de escape, o de los elementos donde se produce el intercambio de calor (para los sistemas de calefacción, que utilizan el aire de refrigeración del motor): .....

9.10.5.2.3. Plano seccional del intercambiador de calor o de las partes donde se produce el intercambio que indique el espesor de la pared, los materiales utilizados y las características de la superficie: .....

9.10.5.2.4. Se especificarán los detalles de los demás componentes esenciales del sistema de calefacción como, por ejemplo, el electroventilador respecto a su método de fabricación y datos técnicos.

►(1) 9.10.5.3. Breve descripción del tipo de vehículo con respecto al sistema de calefacción de combustión y el control automático: .....

9.10.5.3.1. Plano esquemático del calefactor de combustión, el sistema de entrada de aire, el sistema de escape, el depósito de combustible, el sistema de suministro de combustible (incluidas las válvulas) y las conexiones eléctricas, que muestre su posición en el vehículo. ◄

►(2) 9.10.5.4. ◄ Consumo eléctrico máximo: ..... kW.

►(1) (2) M1

▼B

Apéndice 2

MODELO

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

CERTIFICADO DE HOMOLOGACIÓN CE

Sello
de la administración

Comunicación relativa a:

— homologación (1)

— ampliación de homologación (1)

— denegación de homologación (1)

— retirada de homologación (1)

de un tipo de vehículo/componente/unidad técnica independiente (1) en virtud de la Directiva 2001/56/CE.

Número de homologación: .....

Motivos de la ampliación: .....

SECCIÓN I

0.1. Marcas (razón social del fabricante): .....

0.2. Tipo: .....

0.2.1. Denominación o denominaciones comerciales, cuando las hubiere: .....

0.3. Medios de identificación del tipo de vehículo/componente/unidad técnica independiente, si están marcados en éste (1) (2): .....

0.4. Categoría de vehículo (1) (3): .....

0.5. Nombre y dirección del fabricante: .....

0.7. En el caso de componentes y unidades técnicas independientes, localización y método de fijación de la marca de homologación CE: .....

.....

0.8. Nombre(s) y dirección(es) de la(s) planta(s) de montaje: .....

SECCIÓN II

1. Información adicional (en su caso): véase Adenda

2. Servicio técnico responsable de la realización de los ensayos: .....

3. Fecha del acta de ensayo: .....

4. Número de referencia del acta de ensayo: .....

5. Observaciones (si las hubiere): véase Adenda

6. Lugar: .....

7. Fecha: .....

8. Firma: .....

9. Se adjunta el índice del expediente de homologación depositado ante el organismo competente en materia de homologación, que podrá obtenerse previa petición.

---

(1) Táchese lo que no proceda.

(2) Si el medio de identificación del tipo contiene caracteres no pertinentes para la descripción del tipo de vehículo, unidad técnica independiente o componente a que se refiere este certificado de homologación, tales caracteres se deberán sustituir en la documentación por el símbolo "?" (por ejemplo: ABC??123??).

(3) Tal y como se define en el anexo II A de la Directiva 70/156/CEE.

▼B

Adenda

al certificado de homologación CE nº … relativo a la homologación de un tipo de vehículo conforme a la Directiva 2001/56/CE

1. Información adicional ……

1.1. Sistema de calefacción que utilice el calor del líquido de refrigeración del motor/de los gases de escape/del aire de refrigeración del motor [1]: ……

1.2. Calefactores de combustión, cuando los hubiere: ……

▶(1) 1.2.1. Marca y tipo: ……

1.2.2. Componente y número de homologación, en su caso: …… ◀

5. Observaciones: ……

[1] Tal como se define en el anexo II de la Directiva 70/156/CEE.

▶(1) M1

▼B

Apéndice 3

Ficha de características nº ..... en relación con la homologación CE (componente) de un calefactor de combustión (Directiva 2001/56/CE)

Si procede aportar la información que figura a continuación, ésta se presentará por triplicado e irá acompañada de un índice. Los planos, en su caso, se presentarán a la escala adecuada, suficientemente detallados y en formato A4 o doblados de manera que se ajusten a dicho formato. Las fotografías, si las hubiere, serán suficientemente detalladas.

Si los sistemas, componentes o unidades técnicas independientes tienen funciones controladas electrónicamente, se suministrará información relativa a sus prestaciones.

0. GENERALIDADES

0.1. Marca (razón social del fabricante): .....

0.2. Tipo: .....

0.2.1. Denominación o denominaciones comerciales, cuando las hubiere: .....

0.5. Nombre y dirección del fabricante: .....

0.7. En el caso de componentes y unidades técnicas independientes, localización y método de fijación de la marca de homologación CE: .....

0.8. Nombre(s) y dirección(es) de la(s) planta(s) de montaje: .....

1.0. CALEFACTOR DE COMBUSTIÓN

1.1. Presión de ensayo (en el caso de un calefactor de combustión, alimentado con gas licuado de petróleo o similar, la presión ejercida en la conexión de entrada del gas del calefactor): .....

►(1) 1.2. Descripción detallada, plano esquemático y descripción del montaje del calefactor de combustión y todos sus componentes. ◄

►(1) M1

▼B

Apéndice 4

MODELO

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

CERTIFICADO DE HOMOLOGACIÓN CE

Sello
de la administración

Comunicación relativa a:

— homologación (1)

— ampliación de homologación (1)

— denegación de homologación (1)

— retirada de homologación (1)

de un tipo de vehículo/componente/unidad técnica independiente (1) en virtud de la Directiva 2001/56/CE.

Número de homologación: .....

Motivos de la ampliación: .....

SECCIÓN I

0.1. Marca (razón social del fabricante): .....

0.2. Tipo y denominación(es) comercial(es) general(es): .....

0.3. Medios de identificación del tipo de vehículo/componente/unidad técnica independiente (1) (2), si están marcados en éste:

.....

0.4. Categoría de vehículo (1) (3): .....

0.5. Nombre y dirección del fabricante: .....

0.6. En el caso de componentes y unidades técnicas independientes, localización y método de fijación de la marca de homologación CE: .....

.....

0.7. Nombre(s) y dirección(es) de la(s) planta(s) de montaje: .....

SECCIÓN II

1. Información adicional (en su caso): véase Adenda

2. Servicio técnico responsable de la realización de los ensayos: .....

3. Fecha del acta de ensayo: .....

4. Número del acta de ensayo: .....

5. Observaciones (si las hubiere): véase Adenda

6. Lugar: .....

7. Fecha: .....

8. Firma: .....

9. Se adjunta el índice del expediente de homologación depositado ante el organismo competente en materia de homologación, que podrá obtenerse previa petición.

---

(1) Táchese lo que no proceda.

(2) Si el medio de identificación del tipo contiene caracteres no pertinentes para la descripción del tipo de vehículo, unidad técnica independiente o componente a que se refiere este certificado de homologación, tales caracteres se deberán sustituir en la documentación por el símbolo: "?" (por ejemplo: ABC??123??).

(3) Tal y como se define en el anexo II A de la Directiva 70/156/CEE.

▼B

Adenda

al certificado de homologación CE nº … relativo a la homologación (componente) de un tipo de calefactor de combustión conforme a la Directiva 2001/56/CE

1. *Información adicional*

1.1. Descripción del tipo de calefacción de combustión: ……

etc.

5. Observaciones: ……

———

▼B

Apéndice 5

MARCA DE HOMOLOGACIÓN CE (COMPONENTE)

1. GENERALIDADES

1.1. La marca de homologación CE (componente) estará compuesta de:

1.1.1. la letra minúscula «e» dentro de un rectángulo seguida del número o las letras que identifican al Estado miembro emisor de la homologación CE de componente:

1 para Alemania

2 para Francia

3 para Italia

4 para los Países Bajos

5 para Suecia

6 para Bélgica

▼A1

7 para Hungría

8 para la República Checa

▼B

9 para España

11 para el Reino Unido

12 para Austria

13 para Luxemburgo

17 para Finlandia

18 para Dinamarca

▼M3

19 para Rumanía

▼A1

20 para Polonia

▼B

21 para Portugal

23 para Grecia

24 para Irlanda

▼A1

26 para Eslovenia

27 para Eslovaquia

29 para Estonia

32 para Letonia

▼M3

34 para Bulgaria

▼A1

36 para Lituania

CY para Chipre

MT para Malta

▼B

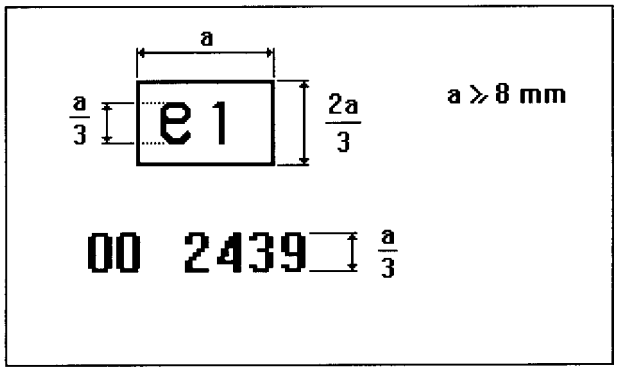
1.1.2. cerca del rectángulo, el «número de homologación de base» incluido en la sección 4 del número de homologación a que se refiere el anexo VII de la Directiva 70/156/CEE, precedido por las dos cifras que indican el número de la última modificación técnica importante de la ►M1 Directiva 2001/56/CE ◄ en la fecha en que se haya concedido la homologación CE de componente. En el caso de la presente Directiva ese número es 00.

▼B

1.2. La marca de homologación CE (componente) aparecerá claramente legible y será indeleble.

2. EJEMPLO DE MARCA DE HOMOLOGACIÓN CE (COMPONENTE)

2.1.



La precedente marca de homologación (componente) indica que el calefactor de combustión ha sido homologado en Alemania (e 1) con el número de homologación de base 2439. Los dos primeros dígitos (00) indican que este componente ha sido homologado con arreglo a la presente Directiva.

▼B

ANEXO II

ÁMBITO, DEFINICIONES Y REQUISITOS

1. ÁMBITO

1.1. La presente Directiva es aplicable a todo vehículo de categoría M, N y O en el que esté instalado un sistema de calefacción.

2. DEFINICIONES

A efectos de la presente Directiva, se entenderá por:

2.1. Sistema de calefacción: cualquier tipo de dispositivo diseñado para aumentar la temperatura del interior de un vehículo, incluida cualquier zona de carga;

2.2. Calefactor de combustión: dispositivo que emplea directamente combustible líquido o gaseoso y no el calor residual del motor empleado para la propulsión del vehículo;

2.3. Tipo de vehículo en relación con el sistema de calefacción: los vehículos que no presenten diferencias en aspectos esenciales tales como:

— principio(s) de funcionamiento del sistema de calefacción,

— tipo de calefactor de combustión, si procede.

2.4. Tipo de calefactor de combustión: los dispositivos que no difieran entre sí en aspectos esenciales como:

— tipo de combustible (por ejemplo líquido o gaseoso),

— medio de transmisión (por ejemplo aire o agua),

— emplazamiento en el vehículo (por ejemplo en la cabina o en la zona de carga).

2.5. Sistema de calefacción de calor residual: cualquier tipo de dispositivo que emplee el calor residual procedente del motor de propulsión del vehículo para aumentar la temperatura del interior del vehículo y que pueda emplear agua, aceite o aire como medio de transmisión;

2.6. Interior: parte interna de un vehículo empleada para acomodar a los ocupantes del mismo o la carga;

2.7. Sistema de calefacción de la cabina: cualquier tipo de dispositivo empleado para aumentar la temperatura del habitáculo;

2.8. Sistema de calefacción de la zona de carga: cualquier tipo de dispositivo diseñado para aumentar la temperatura de la zona de carga;

2.9. Cabina: parte interior del vehículo empleada para acomodar al conductor y a otros pasajeros;

2.10. Combustible gaseoso: combustible en estado gaseoso a temperatura y presión normales (288,2 K y 101,33 kPa), tal como el gas licuado de petróleo (GLP) y el gas natural comprimido (GNC);

2.11. Sobrecalentamiento: la situación que se produce cuando la entrada de aire para el aire de calefacción al calefactor de combustión queda completamente obturada.

3. REQUISITOS APLICABLES A LOS SISTEMAS DE CALEFACCIÓN

3.1. La cabina de todo vehículo perteneciente a las categorías M y N estará equipada con un sistema de calefacción.

3.2. Los requisitos generales aplicables a los sistemas de calefacción son los siguientes:

— el aire caliente que penetre en la cabina no estará más contaminado que el aire del punto de entrada al vehículo,

— durante la circulación viaria, ni el conductor ni los pasajeros del vehículo podrán entrar en contacto con partes del vehículo o con aire caliente que puedan causar quemaduras,

— las emisiones de escape de los calefactores de combustión permanecerán dentro de límites aceptables.

▼B

Los procedimientos de ensayo para la comprobación de cada uno de estos requisitos figuran en los anexos IV, V y VI.

3.2.1. El cuadro siguiente indica qué anexos serán aplicables a cada tipo de sistema de calefacción en cada categoría de vehículo:

Sistema de calefacción	Categoría de vehículo	Anexo IV Calidad del aire	Anexo V temperatura	Anexo VI Gases de escape	Anexo VIII Seguridad GLP
Calor residual del motor — agua	M				
	N				
	O				
Calor residual del motor — aire Véase la nota 1	M	1	1		
	N	1	1		
	O				
Calor residual del motor — aceite	M	1	1		
	N	1	1		
	O				
Calefactor de combustible gaseoso ►M1 Véase la nota 3 ◄	M	1	1	1	1
	N	1	1	1	1
	O	1	1	1	1
Calefactor de combustible líquido Véase la nota 3	M	1	1	1	
	N	1	1	1	
	O	1	1	1	

3.3. En el anexo VII se establecen otros requisitos relativos a los calefactores de combustión y a su instalación en los vehículos.

Nota 1: Los vehículos que cumplan los requisitos del anexo III quedan exentos de estos requisitos de ensayo.

▼M1

_____

▼B

Nota 3: Los calefactores de combustión situados fuera de la cabina y que empleen el agua como medio de transmisión se considerarán conformes a los anexos IV y V.

▼B

ANEXO III

REQUISITOS APLICABLES A LOS SISTEMAS DE CALEFACCIÓN QUE EMPLEEN CALOR RESIDUAL (AIRE)

1. Se considerará que los sistemas de calefacción que empleen un intercambiador de calor alrededor de cuyo circuito primario pasen gases de escape o aire contaminado cumplen los requisitos recogidos en el punto 3.2 del anexo II cuando se cumplan las siguientes condiciones:

2. las paredes del circuito primario del intercambiador de calor deberán ser estancas a toda presión menor o igual a 2 bares;

3. las paredes del circuito primario del intercambiador de calor no deberán incluir componentes desmontables;

4. la pared del intercambiador de calor donde se efectúe el intercambio térmico deberá tener un espesor mínimo de 2 mm cuando esté compuesta por aceros no aleados;

4.1. cuando se utilicen otros materiales (incluidos materiales compuestos o materiales recubiertos), el espesor de la pared deberá calcularse de modo que el intercambiador de calor tenga la misma vida útil que en el caso contemplado en el punto 4;

4.2. cuando la pared del intercambiador de calor donde se produzca el intercambio térmico sea esmaltada, la pared sobre la cual se aplique el esmalte deberá tener un espesor de al menos 1 mm y el esmalte deberá ser resistente, impermeable y no poroso;

5. el tubo que conduce los gases de escape deberá incluir una zona de ensayo de corrosión, de 30 mm de longitud mínima, situada inmediatamente a continuación de la salida del intercambiador de calor, descubierta y de fácil acceso;

5.1. el espesor de la pared de la zona de ensayo de corrosión no deberá ser superior al espesor de los tubos destinados a los gases de escape situados dentro del intercambiador de calor, y los materiales y las propiedades de la superficie de dicha zona deberán ser equivalentes a los de los tubos;

5.2. cuando el intercambiador de calor forme una sola unidad con el silenciador del dispositivo de escape del vehículo, la pared exterior de este último deberá considerarse la zona en la cual puede producirse la corrosión y que debe cumplir lo dispuesto en el punto 5.1.

6. En el caso de los sistemas de calefacción a base de calor residual que utilicen el aire de refrigeración del motor para fines de calefacción, los requisitos establecidos en el punto 3.2 del anexo II se considerarán cumplidos sin necesidad de intercambiador de calor siempre y cuando se cumplan las siguientes condiciones:

   — el aire de refrigeración empleado a efectos de calefacción únicamente entrará en contacto con las superficies del motor que no incluyan componentes desmontables, y

   — las conexiones entre las paredes de este circuito de aire de refrigeración y las superficies empleadas para la transferencia de calor deberán ser impermeables al gas y resistentes al aceite.

   Estas condiciones se considerarán cumplidas cuando, por ejemplo:

6.1. una envoltura alrededor de cada bujía evacue cualquier fuga de gas fuera del circuito del aire de calefacción;

6.2. la junta entre la culata del cilindro y el colector de escape esté situada fuera del circuito del aire de calefacción;

6.3. — exista una doble protección estanca entre la culata y el cilindro, y cualquier fuga procedente de la primera junta se evacue fuera del circuito del aire de calefacción, o:

   — la protección estanca entre la culata y el cilindro resista incluso en caso de que las tuercas de fijación de la culata del cilindro estén apretadas en frío a un tercio del par nominal prescrito por el fabricante, o:

   — la zona de juntura de la culata con el cilindro esté situada fuera del circuito del aire de calefacción.

▼B

ANEXO IV

PROCEDIMIENTO DE ENSAYO DE LA CALIDAD DEL AIRE

1. En el caso de vehículos completos, se efectuará el siguiente ensayo:

1.1. Se hará funcionar el calefactor al máximo rendimiento durante una hora, con aire en calma (velocidad del viento ≤ 2 m/s), con todas las ventanas cerradas y, en el caso de un calefactor de combustión, con el motor de propulsión apagado. No obstante, cuando habiéndose regulado el calefactor al máximo rendimiento éste se desconecte automáticamente en menos de una hora, las mediciones podrán efectuarse antes de la desconexión.

1.2. Se medirá la concentración de CO en el aire ambiente tomando muestras:

a) en un punto situado fuera del vehículo los más cerca posible de la entrada de aire al calefactor, y

b) en un punto situado dentro del vehículo a menos de 1 m de la salida de aire caliente.

1.3. Las mediciones se efectuarán durante un periodo representativo de 10 minutos.

1.4. El resultado de las mediciones efectuadas en el punto b) superará en menos de 20 ppm de CO al de las mediciones efectuadas en el punto a).

2. Los sistemas de calefacción considerados componentes se someterán al siguiente ensayo después de los ensayos de los anexos V, VI y del punto 1.3 del anexo VII.

2.1. El circuito primario del intercambiador de calor se someterá a un ensayo de estanqueidad que garantice que el aire contaminado no se mezcle con el aire caliente destinado al habitáculo.

2.2. Este requisito se considerará satisfecho si, a una presión manométrica de 0,5 hPa, la tasa de fuga del intercambiador es ≤ 30 dm^3/h.

▼B

ANEXO V

PROCEDIMIENTO DE ENSAYO DE LA TEMPERATURA

1. Se hará funcionar el calefactor al máximo rendimiento durante una hora, con aire en calma (velocidad del viento ≤ 2 m/s), con todas las ventanas cerradas. No obstante, cuando habiéndose regulado el calefactor al máximo rendimiento éste se desconecte automáticamente en menos de una hora, las mediciones podrán efectuarse antes. Si el aire caliente procede del exterior del vehículo, el ensayo se llevará a cabo a una temperatura ambiente no inferior a 15 °C.

2. Se medirá la temperatura de superficie de toda parte del sistema de calefacción que pueda entrar en contacto con el conductor del vehículo durante la circulación viaria normal mediante un termómetro de contacto. Ninguna de estas partes sobrepasará una temperatura de 70 °C para los metales sin recubrimiento o de 80 °C para los demás materiales.

2.1. En caso de que algún componente o componentes del sistema de calefacción estén situados detrás del asiento del conductor, y en caso de sobrecalentamiento, esta temperatura no deberá sobrepasar 110 °C.

3.1. En el caso de los vehículos de las categorías M_1 y N, ningún componente del sistema que pueda entrar en contacto con los ocupantes sentados durante la circulación normal del vehículo, a excepción de la rejilla de salida de aire, superará una temperatura de 110 °C.

3.2. En el caso de los vehículos de las categorías M_2 y M_3, ningún componente del sistema que pueda entrar en contacto con los ocupantes sentados durante la circulación normal del vehículo superará una temperatura de 70 °C para los metales sin recubrimiento o de 80 °C para los demás materiales.

4. La temperatura del aire caliente que penetre en la cabina no superará 150 ° C medidos en el centro de la salida de aire.

▼B

ANEXO VI

PROCEDIMIENTO DE ENSAYO DE LAS EMISIONES DE GASES DE ESCAPE

1. Se hará funcionar el calefactor al máximo rendimiento durante una hora, con aire en calma (velocidad del viento ≤ 2 m/s) y a una temperatura ambiente de 20 ± 10 °C. No obstante, cuando habiéndose regulado el calefactor al máximo rendimiento éste se desconecte automáticamente en menos de una hora, las mediciones podrán efectuarse antes de la desconexión.

2. Los gases de escape secos y sin diluir, medidos por medio de un dispositivo adecuado, no deberán sobrepasar los valores indicados en el cuadro siguiente:

Parámetro	Calefactores de combustible gaseoso	Calefactores de combustible líquido
CO	≤ 0,1 % vol.	≤ 0,1 % vol.
NO_x	≤ 200 ppm	≤ 200 ppm
UC	≤ 100 ppm	≤ 100 ppm
Unidad de referencia Bacharach (*)	≤ 1	≤ 4

(*) Se emplea la unidad de referencia «Bacharach» ASTM D 2156.

3. El control se repetirá en condiciones equivalentes a una velocidad del vehículo de 100 km/h. En estas condiciones, el valor del CO no deberá ser superior a 0,2 % del volumen. Cuando el ensayo se haya efectuado con el calefactor como componente, no se requerirá su repetición para el tipo de vehículo en el cual esté instalado el calefactor.

▼B

ANEXO VII

REQUISITOS APLICABLES A LOS CALEFACTORES DE COMBUSTIÓN Y A SU INSTALACIÓN

1. REQUISITOS GENERALES

1.1. Se suministrarán con cada calefactor instrucciones de funcionamiento y mantenimiento y, en el caso de los calefactores de recambio, también se suministrarán instrucciones de instalación.

1.2. Se instalará un equipo de seguridad (ya sea como componente del calefactor de combustión o como componente del vehículo) a fin de controlar el funcionamiento de todo calefactor de combustión en caso de emergencia. Dicho equipo estará diseñado de forma que, si no se obtiene una llama en el momento del arranque o si la llama se apaga durante el funcionamiento, los tiempos de ignición y de conexión del suministro de combustible no se superen en 4 minutos en el caso de los calefactores alimentados con combustibles líquidos o, en el caso de los calefactores alimentados con combustibles gaseosos, 1 minuto si el dispositivo de control de llama es termoeléctrico o 10 segundos si es automático.

1.3. La cámara de combustión y el intercambiador de calor de los calefactores que empleen agua como medio de transmisión deberán poder soportar una presión igual al doble de la presión normal de funcionamiento o una presión barométrica de 2 bares, tomándose de las dos la que represente el mayor valor. La presión de ensayo se indicará en la ficha de características.

1.4. El calefactor deberá ir provisto de una etiqueta del fabricante que indique el nombre de éste, el número y tipo del modelo y su potencia nominal en kilovatios. Deberá asimismo indicarse el tipo de combustible, así como, en su caso, la tensión de funcionamiento y la presión del gas.

1.5. *Desconexión diferida del ventilador*

1.5.1. Si se halla instalado un electroventilador, éste deberá ir equipado con un sistema de desconexión diferida, incluso en caso de sobrecalentamiento o corte de suministro de combustible.

1.5.2. Podrán emplearse otros métodos para impedir daños por detonación o corrosión, siempre que el fabricante demuestre su equivalencia y la misma sea admitida por el organismo competente en materia de homologación.

1.6. *Requisitos de la alimentación eléctrica*

1.6.1. Todos los requisitos técnicos en que influya la tensión deberán cumplirse en una gama de tensiones de ± 16 % de la tensión nominal de funcionamiento. Si el sistema cuenta con una protección contra tensiones excesivas o insuficientes, los requisitos deberán cumplirse a la tensión nominal y en la inmediata proximidad de las tensiones de corte.

1.7. *Indicación del estado de marcha*

1.7.1. Un indicador claramente visible en el campo visual del usuario indicará si el calefactor de combustión está encendido o apagado.

2. REQUISITOS DE INSTALACIÓN EN EL VEHÍCULO

2.1. *Ámbito de aplicación*

2.1.1. Con arreglo a lo dispuesto en el punto 2.1.2, los calefactores de combustión se instalarán de conformidad con lo dispuesto en el presente anexo.

2.1.2. Los vehículos de categoría O dotados de calefactores alimentados con combustible líquido se considerarán conformes a lo dispuesto en el presente anexo.

2.2. *Emplazamiento de la calefacción*

2.2.1. Las partes de la carrocería y cualesquiera otros componentes situados cerca del calefactor deberán protegerse contra el calor excesivo y contra el riesgo de contaminación por combustible o aceite.

2.2.2. El calefactor de combustión no supondrá riesgo alguno de incendio, incluso en caso de sobrecalentamiento. Este requisito se considerará cumplido cuando en la instalación se cuente con una distancia adecuada con respecto a todos los componentes y una ventilación adecuada mediante el empleo de materiales resistentes al fuego o de pantallas térmicas.

▼B

2.2.3. En el caso de los vehículos de las categorías M_2 y M_3, el calefactor no deberá situarse en la cabina. No obstante, se autorizará su instalación en un recipiente sellado herméticamente que cumpla los requisitos establecidos en el punto 2.2.2.

2.2.4. La etiqueta a que se refiere el punto 1.4 o bien un duplicado de la misma deberán colocarse de modo que sea fácilmente legible cuando el calefactor esté instalado en el vehículo.

2.2.5. Al colocar el calefactor deberán tomarse todas las precauciones razonables para reducir al mínimo el riesgo de lesiones y daños a los bienes personales.

2.3. *Suministro de combustible*

2.3.1. El tapón de llenado no deberá estar situado en la cabina, y deberá ir provisto de una boquilla adecuada para evitar que se derrame el combustible.

2.3.2. En el caso de los calefactores alimentados con combustible líquido, cuando exista un suministro de combustible diferente del destinado al vehículo, el tipo de combustible y el emplazamiento del depósito deberán señalizarse claramente.

2.3.3. Deberá colocarse un aviso en el punto de llenado del depósito de combustible, que indique que el calefactor debe desconectarse antes de llenar el depósito. Además, se incluirán las correspondientes instrucciones en el manual de utilización facilitado por el fabricante.

2.4. *Sistema de escape*

2.4.1. El orificio de escape deberá situarse de modo que se evite la penetración de emisiones en el vehículo a través de ventiladores, entradas de aire caliente o ventanas practicables.

2.5. *Entrada del aire de combustión*

2.5.1. El aire destinado a la cámara de combustión del calefactor no deberá proceder de la cabina del vehículo.

2.5.2. La entrada de aire deberá colocarse o protegerse de modo que no pueda quedar bloqueada por residuos o equipajes.

2.6. *Entrada del aire de calefacción*

2.6.1. El aire destinado a la calefacción podrá ser aire fresco o aire recirculado y deberá proceder de una zona limpia, que no pueda sufrir contaminación por gases de escape emitidos por el motor de propulsión, por el calefactor de combustión o por cualquier otra fuente del vehículo.

2.6.2. El conducto de entrada de aire deberá estar protegido por una rejilla o cualquier otro medio adecuado.

2.7. *Salida del aire de calefacción*

2.7.1. Todo conducto empleado para conducir el aire caliente a través del vehículo deberá estar situado o protegido de modo que no pueda ocasionar lesiones o daños en caso de contacto.

2.7.2. La salida de aire deberá colocarse o protegerse de modo que no pueda quedar bloqueada por residuos o equipajes.

2.8. *Control automático del sistema de calefacción*

El sistema de calefacción deberá desconectarse automáticamente y el suministro de combustible deberá detenerse en un plazo de 5 segundos en caso de que deje de funcionar el motor del vehículo. En caso de que se haya accionado un dispositivo manual, el sistema de calefacción podrá seguir en marcha.

▼M1

ANEXO VIII

REQUISITOS DE SEGURIDAD DE LOS CALEFACTORES QUE UTILIZAN GLP COMO COMBUSTIBLE Y DE LOS SISTEMAS DE CALEFACCIÓN DE GLP

▼M2

1. SISTEMAS DE CALEFACCIÓN DE GLP PARA USO EN CARRETERA EN VEHÍCULOS DE MOTOR

▼M1

1.1. Si un sistema de calefacción de GLP instalado en un vehículo de motor puede también utilizarse cuando el vehículo está en marcha, el calefactor de combustión de GLP y su sistema de suministro cumplirán los siguientes requisitos:

1.1.1. Los calefactores de combustión de GLP cumplirán los requisitos de la norma armonizada «Especificaciones para los aparatos que funcionan exclusivamente con gases licuados del petróleo (GLP) — Aparatos de calefacción que utilizan GLP y funcionan en espacios estancos para ser instalados en vehículos y embarcaciones» (EN 624:2000) ([1]).

1.1.2. En el caso de los recipientes de GLP instalados de forma fija, todos los componentes del sistema que estén en contacto con el GLP en la fase líquida (todos los componentes, desde la unidad de llenado hasta el vaporizador/regulador de presión) y la instalación correspondiente en fase líquida cumplirán los requisitos técnicos del Reglamento nº 67 de la CEPE, partes I y II y anexos 3 a 10, 13 y 15 a 17 ([2]).

1.1.3. La instalación en fase gaseosa del sistema de calefacción de GLP en un vehículo cumplirá los requisitos de la norma armonizada «Especificaciones para la instalación de sistemas de GLP para calefactar el habitáculo en autocaravanas y otros vehículos de carretera» (EN 1949:2002) ([3]).

1.1.4. Asimismo, el sistema de suministro de GLP estará diseñado de forma que el GLP se suministre al calefactor de combustión de GLP con la presión necesaria y en la fase correcta. Se permitirá retirar GLP del recipiente fijo tanto en la fase líquida como gaseosa.

([1]) Comunicación de la Comisión en el marco de la aplicación de la Directiva 90/396/CEE del Consejo, de 29 de junio de 1990, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre los aparatos de gas, DO C 202 de 18.7.2001, p. 5.

([2]) Disposiciones uniformes relativas a:

I. Homologación de los equipos especiales de los automóviles que utilizan gas licuado de petróleo en sus sistemas de propulsión.

II. Homologación de los equipos especiales de los automóviles que utilizan gas licuado de petróleo en sus sistemas de propulsión.

E/ECE/324 E/ECE/TRANS/505	Rev.1/Add.66/Rev.1
E/ECE/324 E/ECE/TRANS/505	Rev.1/Add.66/Rev.1/Amend.1
E/ECE/324 E/ECE/TRANS/505	Rev.1/Add.66/Rev.1/Corr.1
E/ECE/324 E/ECE/TRANS/505	Rev.1/Add.66/Rev.1/Corr.2
E/ECE/324 E/ECE/TRANS/505	Rev.1/Add.66/Rev.1/Amend.2

([3]) EN 1949:2002, preparada por el Comité Europeo de Normalización (CEN). EN 624:2000 afecta a EN 1949:2002 (véase el punto 1.1.1).

▼M1

1.1.5. El orificio de salida del líquido del recipiente fijo de GLP del calefactor irá provisto de una válvula de servicio controlada a distancia con válvula limitadora de caudal, con arreglo a lo previsto en el punto 17.6.1.1 del Reglamento nº 67 de la CEPE. La válvula de servicio controlada a distancia con válvula limitadora de caudal se controlará de forma que se cierre automáticamente en un plazo de cinco segundos después de que deje de funcionar el motor del vehículo, con independencia de la posición del interruptor de encendido. Si en los cinco segundos se acciona el interruptor de encendido del calefactor o del sistema de suministro de GLP, el sistema de calefacción podrá seguir en marcha. La calefacción siempre podrá volverse a encender.

1.1.6. Si el GLP se suministra en fase gaseosa desde el recipiente fijo o un cilindro portátil independiente, se tomarán las medidas adecuadas para garantizar que:

1.1.6.1. no entre GLP líquido en el regulador de presión o el calefactor de combustión de GLP; podrá utilizarse un separador; y

▼M2

1.1.6.2. no se produzca un escape incontrolado debido a una desconexión accidental. Se pondrán los medios necesarios para interrumpir el flujo de GLP instalando un dispositivo directamente después del regulador o en el regulador, si este está incorporado al cilindro o recipiente; si el regulador se encuentra lejos del cilindro o recipiente, se instalará un dispositivo directamente antes del latiguillo o tubería del cilindro o recipiente y otro dispositivo adicional en el regulador o después de este.

▼M1

1.1.7. Si el GLP se suministra en fase líquida, la unidad del vaporizador/regulador de presión se calentará debidamente mediante una fuente de calor adecuada.

1.1.8. En los vehículos de motor que utilicen GLP en su sistema de propulsión, el calefactor de combustión de GLP podrá conectarse al mismo recipiente fijo de GLP del motor, siempre que se cumplan los requisitos de seguridad del sistema de propulsión. Si se utiliza un recipiente de GLP independiente para la calefacción, deberá ir provisto de su propia unidad de llenado.

▼M2

2. SISTEMAS DE CALEFACCIÓN DE GLP PARA USO EXCLUSIVO EN ESTACIONAMIENTO ÚNICAMENTE EN VEHÍCULOS DE MOTOR Y SUS REMOLQUES

▼M1

2.1. El calefactor de combustión de GLP y su sistema de suministro de un sistema de calefacción de GLP destinado exclusivamente a ser utilizado cuando el vehículo esté estacionado, cumplirá los siguientes requisitos:

2.1.1. Se colocarán etiquetas permanentes en el compartimento donde se almacenen los cilindros portátiles de GLP y junto al dispositivo de control del sistema de calefacción, en las que se indiquen que cuando el vehículo esté en marcha no podrá funcionar el calefactor de GLP y que la válvula del cilindro portátil de GLP deberá estar cerrada.

2.1.2. Los calefactores de combustión de GLP cumplirán los requisitos del apartado 1.1.1.

2.1.3. La instalación en fase gaseosa del sistema de calefacción de GLP cumplirá los requisitos del apartado 1.1.3.

▼M2

ANEXO IX

DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS APLICABLES A DETERMINADOS VEHÍCULOS SEGÚN LO DEFINIDO EN LA DIRECTIVA 94/55/CE [1]

1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El presente anexo es aplicable a los vehículos a los que se aplican los requisitos específicos relativos a los calentadores de combustión y a su instalación establecidos en la Directiva 94/55/CE.

2. DEFINICIONES

A efectos del presente anexo, se aplican las definiciones de las designaciones de vehículo EX/II, EX/III, AT, FL y OX establecidas en el capítulo 9.1 del anexo B de la Directiva 94/55/CE.

3. DISPOSICIONES TÉCNICAS

3.1. Generales (vehículos EX/II, EX/III, AT, FL y OX)

3.1.1. Los calefactores de combustión y sus conductos de evacuación de gases de escape deberán estar diseñados, emplazados, protegidos o cubiertos para evitar todo riesgo inaceptable de calentamiento o ignición de la carga. Se considerará cumplido este requisito si el depósito de combustible y el sistema de escape del aparato satisfacen los requisitos establecidos en los puntos 3.1.1.1 y 3.1.1.2. El cumplimiento de estas disposiciones deberá verificarse en el vehículo completo.

3.1.1.1. Los depósitos de combustible para el abastecimiento del aparato deberán cumplir los requisitos siguientes:

a) en caso de fuga, el combustible deberá evacuarse hacia el suelo sin entrar en contacto con las partes calientes del vehículo o la carga;

b) los depósitos de combustible que contengan gasolina deberán estar equipados con un parallamas eficaz en el orificio de llenado o con un sistema de cierre que permita mantener el orificio herméticamente cerrado.

3.1.1.2. El sistema de escape y los tubos de escape deberán estar dirigidos o protegidos evitando todo riesgo de calentamiento o ignición de la carga. Las partes del sistema de escape situadas justo debajo del depósito de combustible (gasóleo) deberán situarse a una distancia mínima de 100 mm o estar protegidas mediante una pantalla térmica.

3.1.2. El calefactor de combustión deberá accionarse manualmente. Quedan prohibidos los dispositivos de programación.

3.2. Vehículos EX/II y EX/III

No estarán autorizados los calefactores de combustión que empleen combustibles gaseosos.

3.3. Vehículos FL

3.3.1. El funcionamiento de los calefactores de combustión se interrumpirá como mínimo mediante los métodos siguientes:

a) apagado manual intencionado desde la cabina del conductor;

b) apagado del motor del vehículo (en este caso, el conductor podrá volver a encender el dispositivo de calefacción manualmente);

c) puesta en marcha de una bomba de alimentación en el vehículo de motor para las mercancías peligrosas que se transporten.

3.3.2. Estará autorizado que los calefactores de combustión puedan continuar funcionando después de haber interrumpido su funcionamiento. Por lo que respecta a los métodos mencionados en el punto 3.3.1, letras b) y c), deberá interrumpirse el suministro de aire de combustión mediante las medidas pertinentes una vez transcurrido un ciclo de continuación del funcionamiento de 40 segundos como máximo. Únicamente se utilizarán calefactores cuyo intercambiador de calor se haya demostrado que resiste el ciclo de funcionamiento posterior reducido de 40 segundos durante su período de utilización normal.

---

[1] DO L 319 de 21.12.1994, p. 7.