ACTOS ADOPTADOS POR ÓRGANOS CREADOS POR ACUERDOS INTERNACIONALES

Sólo los textos originales de la CEPE surten efectos jurídicos con arreglo al Derecho internacional público. La situación y la fecha de entrada en vigor del presente Reglamento deben consultarse en la última versión del documento de situación CEPE TRANS/WP.29/343, disponible en: http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html

Reglamento nº 34 de la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas (CEPE): prescripciones uniformes relativas a la homologación de vehículos en relación con la prevención de los riesgos de incendio

Adenda 33: Reglamento nº 34

Revisión 1

Incorpora todo el texto valido hasta:

Suplemento 2 de la serie de modificaciones 02 — Fecha de entrada en vigor: 11 de junio de 2007

ÍNDICE

REGLAMENTO

1. Ámbito
2. Solicitud de la homologación
3. Homologación
4. Definiciones
5. Requisitos de los depósitos de combustible
6. Ensayos de los depósitos de combustible líquido
7. Definiciones
8. Requisitos para la instalación de un depósito de combustible líquido homologado
9. Ensayos en el vehículo
10. Modificaciones del tipo de vehículo
11. Conformidad de la producción
12. Sanciones por disconformidad de la producción
13. Disposiciones transitorias
14. Nombres y direcciones de los servicios técnicos encargados de llevar a cabo los ensayos de homologación, y de los departamentos administrativos

ANEXOS

Anexo I — Comunicación sobre la homologación, ampliación, denegación o retirada de la homologación o interrupción definitiva de la producción de un tipo de vehículo en relación con el depósito de combustible líquido y con la prevención de los riesgos de incendio en caso de colisión frontal, lateral o posterior de acuerdo con el Reglamento nº 34.

Anexo II — Disposición de las marcas de homologación

Anexo III — Pruebas de colisión frontal contra una barrera

Anexo IV — Procedimiento de las pruebas de colisión posterior

Anexo V — Pruebas con depósitos de combustible fabricados con material de plástico

Apéndice 1 — Prueba de resistencia al fuego

Apéndice 2 — Dimensiones y datos técnicos de los ladrillos refractarios

1. ÁMBITO

El presente Reglamento se aplicará a:

1.1. PARTE I: a la homologación de los vehículos de las categorías M, N y O [1] en relación con el/los depósito/s de combustible líquido.

1.2. PARTE II: a petición del fabricante, a la homologación de vehículos de las categorías M, N y O equipados con depósito(s) de combustible líquido en relación con la prevención del riesgo de incendios en caso de colisión frontal y/o lateral y/o posterior.

1.3. A petición del fabricante, se podrán homologar con arreglo al presente Reglamento los vehículos distintos de los mencionados en el apartado 1.2 anterior.

2. SOLICITUD DE HOMOLOGACIÓN

2.1. La solicitud de homologación de un tipo de vehículo de acuerdo con los términos de una Parte del presente Reglamento deberá presentarla el fabricante del vehículo o su representante debidamente acreditado.

2.2. Deberán adjuntarse los documentos que se señalan más adelante por triplicado y se harán constar asimismo los datos siguientes:

2.2.1. una descripción detallada del tipo de vehículo por lo que se refiere a los elementos especificados en el punto 4.2 y/o 7.2. Deberán especificarse el número y/o símbolos de identificación del tipo de motor y del tipo de vehículos;

2.2.2. un dibujo (o dibujos) ilustrativo de las características del depósito de combustible en el que se especifique el material con el que se ha fabricado;

2.2.3. un diagrama de los sistemas de alimentación de combustible en su conjunto en el que se ilustre la localización de cada componente en el vehículo y

2.2.4. para la solicitud a la que se refiere la Parte II del presente Reglamento, un diagrama de la instalación eléctrica que muestre su ubicación y el modo de acoplamiento al vehículo.

2.3. Tendrán que presentarse al servicio técnico responsable de llevar a cabo las pruebas de homologación los elementos siguientes:

2.3.1. Un vehículo representativo del tipo de vehículo sometido a las pruebas de homologación o las partes del vehículo que el servicio técnico estime necesarias para las pruebas de homologación.

2.3.2. En el caso de un vehículo equipado con un depósito hecho de material plástico, nueve depósitos adicionales con sus accesorios.

2.3.3. En el caso de un vehículo equipado con un depósito hecho de otro material: dos depósitos adicionales con sus accesorios.

3. HOMOLOGACIÓN

3.1. Si el vehículo presentado a homologación en virtud del presente Reglamento responde a los requisitos de la Parte I y de la Parte II recogidos más adelante, se deberá conceder la homologación del tipo de vehículo.

[1] Tal y como se define en el anexo VII de la Resolución consolidada sobre la construcción de vehículos (R.E.3) (documento TRANS/WP.29/78/Rev.1/Amend.2, modificado por última vez por Amend.4).

3.2. Se deberá asignar un número de homologación a todos los tipos homologados cuyos dos primeros dígitos corresponderán al número de la serie más reciente de enmiendas incorporadas al Reglamento en la fecha de la homologación. No obstante, las Partes contratantes podrán asignar el mismo número de homologación a varios tipos de vehículos tal y como se definen en el punto 4.2 y/o 7.2 si los tipos son variantes del mismo modelo básico y siempre que cada tipo sea sometido a pruebas por separado y se demuestre que responde a las condiciones del presente Reglamento.

3.3. La homologación o la denegación de la homologación de un tipo de vehículo con arreglo al presente Reglamento se notificará a las Partes del Acuerdo que aplican el presente Reglamento por medio de un formulario conforme con el modelo del anexo I del presente Reglamento y de las ilustraciones a que se hace referencia en los puntos 2.2.2, 2.2.3 y 2.2.4 anteriores (suministrados por el solicitante de la homologación) en un formato máximo A 4 (210 × 297 mm) o plegadas en ese formato y a la escala que proceda.

3.4. Se colocará en un lugar visible y de fácil acceso, que se especificará en el impreso de homologación, de todo vehículo o componente que se ajuste al tipo homologado con arreglo al presente Reglamento, una marca internacional de homologación compuesta por:

3.4.1. la letra «E» dentro de un círculo, seguida del número distintivo del país que haya concedido la homologación ([2]);

3.4.2. el número del presente Reglamento seguido de «RI», si la homologación del vehículo se asigna con arreglo a la parte I del presente Reglamento, o de «RII» si se homologa el vehículo con arreglo a las partes I y II del Reglamento, un guión y el número de homologación a la derecha del círculo mencionado en el punto 3.4.1.

3.5. Si el tipo de vehículo o componente se ajusta a un tipo homologado de acuerdo con uno o varios de los Reglamentos adjuntos al Acuerdo en el país que ha concedido la homologación con arreglo al presente Reglamento, no es necesario repetir el símbolo exigido en el punto 3.4.1 anterior. En ese caso, el Reglamento en virtud del cual se ha concedido la homologación en el país que concedió la homologación de conformidad con el presente Reglamento se colocará en columnas verticales a la derecha del símbolo previsto en el punto 3.4.1.

3.6. La marca de homologación aparecerá claramente legible y será indeleble.

3.7. La marca de homologación se colocará en la placa de características del vehículo, fijada por el fabricante, o junto a ella.

3.8. En el anexo II del presente Reglamento figuran algunos ejemplos de disposición de la marca de homologación.

([2]) 1 para Alemania, 2 para Francia, 3 para Italia, 4 para los Países Bajos, 5 para Suecia, 6 para Bélgica, 7 para Hungría, 8 para la República Checa, 9 para España, 10 para Serbia y Montenegro, 11 para el Reino Unido, 12 para Austria, 13 para Luxemburgo, 14 para Suiza, 15 (sin asignar), 16 para Noruega, 17 para Finlandia, 18 para Dinamarca, 19 para Rumanía, 20 para Polonia, 21 para Portugal, 22 para la Federación de Rusia, 23 para Grecia, 24 para Irlanda, 25 para Croacia, 26 para Eslovenia, 27 para Eslovaquia, 28 para Belarús, 29 para Estonia, 30 (sin asignar), 31 para Bosnia y Herzegovina, 32 para Letonia, 33 (sin asignar), 34 para Bulgaria, 35 (sin asignar), 36 para Lituania, 37 para Turquía, 38 (sin asignar), 39 para Azerbaiyán, 40 para la Antigua República Yugoslava de Macedonia, 41 (sin asignar), 42 para la Comunidad Europea (sus Estados miembros conceden las homologaciones utilizando su símbolo CEPE correspondiente), 43 para Japón, 44 (sin asignar), 45 para Australia, 46 para Ucrania, 47 para Sudáfrica y 48 para Nueva Zelanda. Se asignarán los números subsiguientes a otros países en el orden cronológico en el que se ratifiquen o se adhieran al Acuerdo sobre la adopción de prescripciones técnicas uniformes aplicables a los vehículos de ruedas y los equipos y piezas que puedan montarse o utilizarse en éstos, y sobre las condiciones de reconocimiento recíproco de las homologaciones concedidas conforme a dichas prescripciones, y el número así asignado lo comunicará la Secretaría General de las Naciones Unidas a las Partes Contratantes del Acuerdo.

PARTE I — HOMOLOGACIÓN DE UN VEHÍCULO RESPECTO A SU DEPÓSITO DE CARBURANTE

4. DEFINICIONES

A los efectos de la Parte I del presente Reglamento, se entenderá por:

4.1. «homologación de un vehículo», la homologación de un tipo de vehículo respecto a su depósito o depósitos de carburante líquido;

4.2. «tipo de vehículo», los vehículos de motor que no presenten entre sí diferencias esenciales, en particular, en las siguientes partes:

4.2.1. las estructura, forma, dimensiones y materiales (metal/plástico) del depósito o depósitos;

4.2.2. en los vehículos de la categoría M1 ([1]) la posición del depósito o depósitos en el vehículo, en la medida en que tenga repercusiones negativas sobre los requisitos del punto 5.10 del presente anexo;

4.3. «habitáculo», el espacio destinado a los ocupantes del vehículo limitado por el techo, el suelo, los laterales, las puertas, las superficies acristaladas exteriores, el mamparo delantero y el plano del compartimento trasero o el plano del respaldo trasero del asiento posterior;

4.4. «depósito», aquél o aquéllos destinados a contener el carburante líquido, según la definición del punto 4.6, y que se utiliza primordialmente para la propulsión del vehículo quedando excluidos los accesorios (tubo de llenado, en caso de que sea una pieza separada, orificio de llenado, el tapón, el indicador, las conexiones con el motor o las destinadas a compensar el exceso de presión interior, etc.;

4.5. «capacidad del depósito», la especificada por el fabricante, y

4.6. «carburante líquido» aquél que se mantiene en estado líquido en condiciones normales de temperatura y presión.

5. REQUISITOS PARA LOS DEPÓSITOS DE CARBURANTE LÍQUIDO

5.1. Los depósitos deberán ser resistentes a la corrosión.

5.2. Los depósitos deberán superar, equipados con todos los accesorios que lleven normalmente, los ensayos de hermeticidad realizados de acuerdo con el punto 6.1 a una presión interna relativa equivalente al doble de la sobrepresión de funcionamiento, que en ningún caso será inferior a 0,3 bar.

Se considerará que los depósitos de material plástico cumplen este requisito cuando hayan pasado el ensayo descrito en el apartado 2 del anexo V.

5.3. Cualquier exceso de presión o cualquier presión que supere la presión en funcionamiento se deberá compensar automáticamente mediante los dispositivos adecuados (respiraderos, válvulas de seguridad, etc.).

5.4. Los respiraderos estarán diseñados de forma que se evite todo peligro de incendio. Concretamente, el carburante que eventualmente se desparrame al llenar el o los depósitos no deberá poder caer sobre el dispositivo de escape. Se canalizará hasta el suelo.

5.5. Los depósitos no constituirán una de las superficies, ni estarán situados sobre una de las superficies (suelo, lateral, mamparo) del habitáculo o de cualquier otro compartimento que forme parte de éste.

5.6. Habrá una separación entre el habitáculo y los depósitos. Esta podrá incluir huecos (por ejemplo, para pasar cables) siempre que no exista la posibilidad de que el carburante pase libremente de los depósitos al habitáculo o a cualquier otro compartimento que forme parte del mismo en condiciones normales de uso.

5.7. Todo depósito estará firmemente sujeto y colocado de manera que las posibles fugas de carburante del depósito o sus accesorios caigan al suelo y no pasen al habitáculo en condiciones normales de uso.

5.8. El orificio de llenado no deberá estar situado ni en el habitáculo, ni en el maletero, ni en el compartimento del motor.

5.9. El carburante no deberá salirse por el tapón del depósito o a través de los dispositivos instalados para compensar el exceso de presión durante cualquier maniobra que previsiblemente pueda producirse mientras se utiliza el vehículo. En caso de vuelco del vehículo, se admitirá una fuga no superior a 30 gr./min.; el cumplimiento de este requisito se comprobará durante el ensayo descrito en el punto 6.2.

5.9.1. El tapón del depósito deberá sujetarse al tubo de llenado.

5.9.1.1. Los requisitos del punto 5.9.1 se considerarán cumplidos si se adoptan las medidas necesarias para evitar las emisiones por evaporación o el derramamiento de carburante en caso de pérdida del tapón del depósito.

Esto se conseguirá utilizando uno de los siguientes dispositivos:

5.9.1.1.1. un tapón fijo del depósito, de apertura y cierre automáticos,

5.9.1.1.2. unas características de diseño que eviten el exceso de emisiones por evaporación y el derrame de carburante en caso de que falte el tapón del depósito,

5.9.1.1.3. cualquier otra disposición que tenga el mismo efecto. Como ejemplos se pueden citar, aunque no a título exhaustivo, un tapón sujeto con un amarre, un tapón con cadena o uno que utilice la misma llave que para la ignición del vehículo. En este caso, para retirar la llave de la cerradura del tapón será necesario que este esté en posición de cerrado. No obstante, el uso de un tapón con un amarre o con una cadena no basta en el caso de los vehículos distintos de los de las categorías M1 y N1.

5.9.2. La junta entre el tapón y el tubo de llenado deberá mantenerse sólidamente en su sitio y el tapón deberá unirse firmemente contra la junta y el tubo de llenado cuando se cierre.

5.10. Los depósitos deberán instalarse de modo que queden protegidos de los efectos de un impacto frontal o trasero, no deberá haber salientes, bordes afilados, etc. cerca de los depósitos.

5.11. El depósito de carburante y sus partes accesorias se diseñarán e instalarán en los vehículos de manera que se evite cualquier riesgo de inflamación debido a la electricidad estática. En caso necesario, se preverán medidas de disipación de cargas. El fabricante demostrará a los servicios técnicos las medidas que garantizan el cumplimiento de estas exigencias.

5.12. El o los depósitos de carburante deberán estar hechos de material metálico resistente al fuego. Podrán ser de material de plástico siempre que cumplan los requisitos del Anexo V.

6. ENSAYOS DE LOS DEPÓSITOS DE CARBURANTE LÍQUIDO

6.1. Ensayo hidráulico

Se someterá al depósito a un ensayo hidráulico de presión interna que se realizará en un depósito suelto provisto de todos sus accesorios. Se llenará totalmente el depósito con un líquido no inflamable (por ejemplo, agua). Una vez eliminada toda comunicación con el exterior se aumentará la presión gradualmente a través de la conexión mediante la cual el motor recibe el carburante hasta alcanzar una presión interna relativa equivalente al doble de la presión de funcionamiento utilizada y, en cualquier caso, no inferior a 0,3 bar, la cual se mantendrá durante un minuto. Durante este tiempo el depósito no deberá resquebrajarse ni tener fugas, aunque podrá quedar deformado permanentemente.

6.2. Ensayo de vuelco

6.2.1. El depósito y todos los accesorios se situarán en una instalación fija de ensayo de manera equivalente a la normal en el vehículo para el cual esté destinado el depósito; lo anterior será igualmente aplicable a los sistemas de compensación del exceso de presión interna.

6.2.2. La instalación fija de ensayo girará en torno a un eje situado paralelamente al eje longitudinal del vehículo.

6.2.3. El ensayo se realizará con el depósito lleno hasta el 90 % de su capacidad y hasta el 30 % de su capacidad con un líquido no inflamable de una densidad y una viscosidad similares a las del carburante normalmente utilizado (podrá aceptarse el agua).

6.2.4. Se girará el depósito partiendo de la posición inicial 90° a la derecha. El depósito permanecerá en esta última posición por lo menos 5 minutos. A continuación se girará el depósito otros 90° en la misma dirección. Se mantendrá el depósito en esta posición, en la cual está totalmente invertido, durante por lo menos otros 5 minutos. Después se girará el depósito para volver a colocarlo en su posición normal. El líquido de ensayo que no haya vuelto del sistema de aireación al depósito deberá ser eliminado y repuesto si es preciso. Se girará el depósito 90° en la dirección opuesta y se le mantendrá en ésta por lo menos cinco minutos.

Se girará el depósito otros 90° en la misma dirección y se le mantendrá en esta por lo menos cinco minutos. Después se girará el depósito para volver a colocarlo en su posición normal.

Entre cada giro sucesivo de 90°, el intervalo será de 1 a 3 minutos.

PARTE II — HOMOLOGACIÓN DE UN VEHÍCULO RESPECTO A LA PREVENCIÓN DE RIESGOS DE INCENDIO EN CASO DE COLISIÓN

7. DEFINICIONES

A los efectos de esta parte del Reglamento se entenderá por:

7.1. «*homologación de un vehículo*» la homologación de un tipo de vehículo respecto a la prevención de los riesgos de incendio;

7.2. «*tipo de vehículo*» vehículos que no presenten entre sí diferencias esenciales, en particular, en los siguientes puntos:

7.2.1. la estructura, forma, dimensiones y materiales (metal/plástico) del depósito o depósitos;

7.2.2. en vehículos de la categoría M1 ([1]) la posición del depósito o depósitos en el vehículo en la medida en que tenga un efecto negativo sobre los requisitos del punto 5.10;

7.2.3. las características y localización del sistema de alimentación del carburante (bomba, filtros, etc.); y

7.2.4. las características y localización de la instalación eléctrica en la medida en que tengan un efecto en los resultados de los ensayos de colisión estipulados por el presente Reglamento;

7.3. «plano transversal», el plano vertical transversal situado perpendicularmente con relación al plano longitudinal medial del vehículo;

7.4. «masa sin carga», peso del vehículo en orden de marcha, sin carga ni ocupantes, pero con carburante, líquido de refrigeración, lubrificantes, herramientas y rueda de repuesto (cuando forme parte del equipamiento de fábrica);

8. ESPECIFICACIONES PARA LA INSTALACIÓN DE UN DEPÓSITO DE CARBURANTE LÍQUIDO HOMOLOGADO

8.1. Instalación de carburante.

8.1.1. Los depósitos de carburante líquido deberán estar homologados de acuerdo con la Parte I del presente Reglamento.

8.1.2. Los componentes de la instalación de carburante deberán estar protegidos convenientemente por partes del bastidor o de la carrocería contra el contacto con posibles obstáculos del suelo. Tal protección no será necesaria si dichos componentes situados debajo del vehículo, se encuentran más alejados del firme que la parte del bastidor o de la carrocería situada inmediatamente antes de ellos.

8.1.3. Los conductos y otras partes de la instalación de carburante deberán instalarse en el vehículo en lugares lo más protegidos posible. Los movimientos de torsión y de flexión y las vibraciones de la estructura del vehículo o de la unidad de tracción no someterán a los componentes de la instalación de carburante a fricción, compresión u otro tipo de presión anormal.

8.1.4. Las conexiones de conductos plegables o flexibles con otras partes rígidas de los componentes de la instalación de carburante deberán diseñarse y fabricarse a prueba de posibles fugas en las diversas condiciones de uso de los vehículos. No se producirán fugas tampoco cuando estos elementos se vean sometidos a movimientos de torsión o flexión y serán resistentes a las vibraciones de la estructura del vehículo y de la unidad de tracción.

8.1.5. Si el orificio de llenado se sitúa en un lateral del vehículo, el tapón no deberá sobresalir de las superficies adyacentes de la carrocería.

8.2. Instalación eléctrica

8.2.1. Los hilos eléctricos distintos de los dispuestos en componentes huecos deberán ir sujetos a la estructura del vehículo o a las paredes o a los paneles divisorios por los que pasan. Los puntos en los que atraviesan paredes o paneles divisorios deberán estar satisfactoriamente protegidos para evitar un fallo del aislamiento.

8.2.2. La instalación eléctrica deberá diseñarse, construirse y equiparse de modo que sus componentes puedan resistir los fenómenos de corrosión a los que se ven expuestos.

9. ENSAYOS EN EL VEHÍCULO

En el ensayo de impacto frontal contra un obstáculo llevado a cabo por el procedimiento descrito en el anexo III del presente Reglamento, en el ensayo de impacto lateral llevado a cabo de acuerdo con el procedimiento descrito en el anexo IV del Reglamento nº 95, serie 01 de enmiendas, y en el ensayo de impacto del extremo posterior llevado a cabo mediante el procedimiento descrito en el anexo IV del presente Reglamento,

9.1. deberá registrarse como máximo una pequeña fuga de líquido de la instalación de carburante tras la colisión;

9.2. en caso de registrarse una fuga continua de la instalación de carburante tras la colisión, ésta no deberá superar los 30 g/min; si el líquido de la instalación de carburante se mezcla con líquidos de otros sistemas, y si no se pueden separar e identificar fácilmente los distintos líquidos, la fuga continua deberá evaluarse a partir de todos los líquidos que la compongan;

9.3. no se deberá producir ningún incendio mantenido por el carburante;

9.4. Durante y después de los impactos descritos en el punto 9 anterior, la batería deberá mantenerse en su posición mediante su dispositivo de fijación;

9.5. A petición del fabricante, el ensayo de colisión frontal establecido en el anexo III del presente Reglamento podrá ser sustituido por el procedimiento de ensayo descrito en el anexo III del Reglamento Nº 94, serie de enmiendas 01.

10. MODIFICACIONES DEL TIPO DE VEHÍCULO

10.1. Deberá notificarse toda modificación del tipo de vehículo al servicio administrativo que homologó el tipo de vehículo. A continuación, dicho servicio podrá optar por una de las dos posibilidades siguientes:

10.1.1. Considerar que las modificaciones probablemente no tendrán consecuencias negativas apreciables y que en cualquier caso el vehículo sigue cumpliendo los requisitos.

10.1.2. Exigir una nueva acta de ensayo al servicio técnico encargado de realizar los ensayos.

10.2. Sin perjuicio de lo dispuesto en el punto 10.1 anterior, una variante del vehículo cuya masa sin carga no difiera más de ± 20 % del vehículo homologado sometido a ensayo no deberá considerarse como una modificación del tipo de vehículo.

10.3. La confirmación o denegación de la homologación se notificará a las Partes del Acuerdo que apliquen el presente Reglamento, especificándose las modificaciones, mediante el procedimiento expuesto en el punto 3.3.

11. CONFORMIDAD DE LA PRODUCCIÓN

Los procedimientos de conformidad de la producción deberán cumplir lo dispuesto en el apéndice 2 del Acuerdo (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2), y los requisitos siguientes:

11.1. Cada vehículo homologado en virtud del presente Reglamento estará fabricado de forma que se ajuste al tipo homologado cumpliendo los requisitos estipulados en la Parte I y/o Parte II del presente Reglamento.

11.2. Con el fin de verificar la conformidad tal y como se estipula en el punto 11.1 anterior, deberá someterse a controles aleatorios un número suficiente de vehículos fabricados en serie y que lleven la marca de homologación requerida por el presente Reglamento.

11.3. Por norma general, la conformidad del vehículo con el tipo homologado deberá comprobarse en función de la descripción recogida en el impreso de homologación y sus anexos. No obstante, si fuera necesario, el vehículo deberá someterse a los controles descritos en el punto 6 anterior.

12. SANCIONES POR DISCONFORMIDAD DE LA PRODUCCIÓN

12.1. La homologación concedida a un tipo de vehículo con arreglo al presente Reglamento podrá retirarse si no se cumplen los requisitos establecidos en el punto 11.1 o si los vehículos no han superado los controles que se establecen en el punto 9.

12.2. Cuando una Parte del Acuerdo que aplique el presente Reglamento retire una homologación anteriormente concedida, deberá informar de ello inmediatamente a las demás Partes Contratantes que apliquen el presente Reglamento mediante un formulario de notificación conforme al modelo recogido en el anexo I o II del presente Reglamento.

13. DISPOSICIONES TRANSITORIAS

13.1. A partir de la fecha de la entrada en vigor oficial de la serie 02 de enmiendas, ninguna Parte contratante que aplique el presente Reglamento denegará la homologación CEPE con arreglo al presente Reglamento tal y como ha sido modificado por las enmiendas de la serie 02.

13.2. Una vez transcurridos 12 meses de la entrada en vigor de la serie 02 de enmiendas, las Partes contratantes que aplican el presente Reglamento deberán atribuir homologaciones CEPE únicamente si el tipo de vehículo sometido a la homologación responde a los requisitos del presente Reglamento tal y como ha sido modificado por las enmiendas de la serie 02.

13.3. Las Partes contratantes que aplican el presente Reglamento no deberán denegar la homologación nacional de tipo a un tipo de vehículo homologado con respecto a la serie de enmiendas anterior del presente Reglamento hasta transcurrido un plazo de 12 meses después de la entrada en vigor del presente Reglamento.

13.4. Pasados 24 meses después de la entrada en vigor de la enmiendas de la serie 02 del presente Reglamento, las Partes contratantes que aplican el presente Reglamento podrán denegar la primera homologación nacional (primera puesta en servicio) de un vehículo que no cumpla los requisitos de las enmiendas de la serie 02 del presente Reglamento.

14. NOMBRES Y DIRECCIONES DE LOS SERVICIOS TÉCNICOS RESPONSABLES DE REALIZAR LOS ENSAYOS DE HOMOLOGACIÓN Y DE LOS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS

Las Partes Contratantes del Acuerdo que aplican el presente Reglamento comunicarán a la Secretaría General de las Naciones Unidas los nombres y direcciones de los servicios técnicos responsables de realizar los ensayos de homologación y de los servicios administrativos que concedan la homologación y a los cuales deben remitirse los formularios de certificación de la concesión, extensión o denegación de la homologación expedidos en otros países.

ANEXO I

COMUNICACIÓN

[Formato máximo: A4 (210 × 297 mm)]



Expedida por: Nombre de la administración:

.....

.....

.....

Relativa a (2): HOMOLOGACIÓN
EXTENSIÓN DE HOMOLOGACIÓN
DENEGACIÓN DE HOMOLOGACIÓN
RETIRADA DE LA HOMOLOGACIÓN
CESE DEFINITIVO DE LA PRODUCCIÓN

de un tipo de vehículo respecto a: el depósito del carburante líquido
la prevención del riesgo de incendio en caso de colisión frontal/lateral/trasera (2)

con arreglo al Reglamento nº 34

Homologación nº: ..... Extensión nº: .....

1. Denominación comercial o marca del vehículo motor: .....
2. Tipo de vehículo: .....
3. Razón social del fabricante: .....
   .....
4. En su caso, nombre y dirección del representante del fabricante: .....
   .....
5. Tipo de motor: motor diesel de inyección directa (2)
6. Localización del motor: delantero/trasero/central (2)
7. Breve descripción del depósito de carburante y del carburante: .....
   .....

7.1. Características y localización del depósito de carburante: .....

7.2. En el caso de los depósitos de carburante fabricados con un material plástico, indicar el material y la marca o la denominación comercial: .....

7.3. Características de la instalación de carburante (localización, conexiones, etc.): .....
   .....

8. Descripción de la instalación eléctrica (localización, protección, etc.): .....
   .....

9. Descripción de los ensayos de impacto:

   Frontal (Tipo/Número de homologación o del acta de ensayo): .....

   Lateral (Tipo/Número de homologación o del acta de ensayo): .....

   Posterior (Tipo/Número de homologación o del acta de ensayo): .....

(1) Número de identificación del país que ha concedido/extendido/denegado/retirado la homologación (ver las disposiciones sobre la homologación en el Reglamento).
(2) Táchese lo que no proceda.

10. Fecha de presentación del vehículo presentado para homologación: .....

11. Servicio técnico responsable de la realización de los ensayos de homologación: .....

12. Fecha del acta de ensayo: .....

13. Número del acta de ensayo: .....

14. Homologación concedida/extendida/denegada/retirada [1]

15. Posición de la marca de homologación en el vehículo: .....

16. Lugar: .....

17. Fecha: .....

.....

18. Firma: .....

19. Los documentos siguientes, en los que figura el número de homologación arriba mencionado, irán en anexo a la presente comunicación: .....

dibujos y diagramas de la disposición del depósito de carburante, de la instalación de carburante, de la instalación eléctrica y de otros componentes importantes a los fines del presente Reglamento.

---

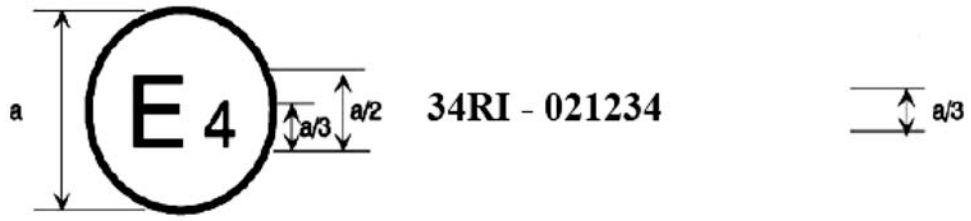
[1] Táchese lo que no proceda.

ANEXO II

DISPOSICIÓN DE LA MARCA DE HOMOLOGACIÓN

MODELO A

(Véase el punto 3.4 del presente Reglamento)

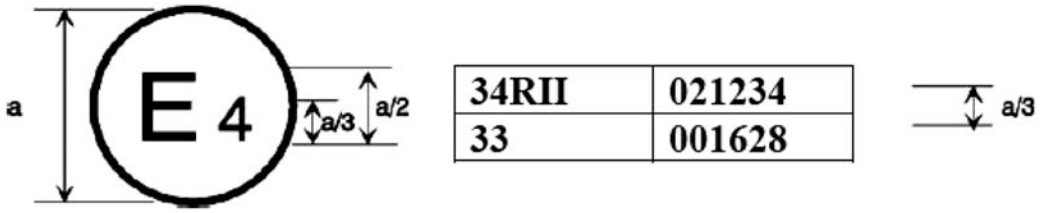


a = 8 mm min

Esta marca de homologación colocada en un vehículo indica que el tipo correspondiente fue homologado en los Países Bajos (E4) con arreglo a la Parte I del Reglamento nº 34 con el número de homologación 021234. Las dos primeras cifras (02) del número de homologación indican que ésta fue concedida de conformidad con los requisitos del Reglamento nº 34 tal y como fue modificado por las enmiendas de la serie 02.

MODELO B

(Véase el punto 3.5 del presente Reglamento)



a = 8 mm min.

Esta marca de homologación colocada en un vehículo indica que el tipo correspondiente fue aprobado en los Países Bajos (E4) con arreglo a la Parte I y II del Reglamento 34 y al Reglamento 33 ([1]). Los números de homologación indican que, cuando se concedieron las homologaciones correspondientes, el Reglamento nº 34 ya incluía las enmiendas de la serie 02 y el Reglamento nº 33 aún se hallaba en su forma inicial.

([1]) El segundo número se ofrece únicamente a modo de ejemplo.

ANEXO III

Ensayo de colisión frontal contra un obstáculo

1. OBJETIVO Y ALCANCE

El objetivo de este ensayo es simular las condiciones de la colisión frontal contra un obstáculo fijo o contra otro vehículo que se desplace en dirección contraria.

2. INSTALACIONES, PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN

2.1. Lugar del ensayo

El área de ensayo deberá ser lo suficientemente amplia para alojar una rampa de aceleración, un obstáculo y las instalaciones técnicas necesarias para el ensayo. Al menos los cinco metros de la rampa inmediatamente anteriores al obstáculo deberán ser horizontales, planos y lisos.

2.2. Obstáculo

El obstáculo está formado por un bloque de hormigón armado de no menos de 3 m de ancho por 1,5 m de alto y deberá pesar al menos 70 toneladas. La superficie frontal ha de ser vertical, perpendicular al eje de la rampa de aceleración e ir cubierta por planchas de madera contrachapada de 2 cm. de grosor en buenas condiciones. El obstáculo deberá de estar sujeto al suelo o, si fuera necesario, colocado sobre el suelo con unos dispositivos de sujeción adicionales para limitar su desplazamiento. Podrá utilizarse un obstáculo con otras características pero que ofrezca resultados igualmente concluyentes.

2.3. Propulsión del vehículo

En el momento de la colisión el vehículo ya no deberá estar sujeto a la acción de cualquier dispositivo adicional de dirección o de propulsión. Deberá alcanzar el obstáculo siguiendo una trayectoria perpendicular al muro de colisión. La desviación lateral máxima tolerada entre la línea medial vertical del frente del vehículo y la línea medial vertical del muro de colisión es ± 30 cm.

2.4. Estado del vehículo

2.4.1. El vehículo sometido a ensayo deberá ir equipado con todos los componentes y equipamientos normales incluidos en su peso sin carga y en orden de marcha o presentarse en condiciones que respondan a este requisito por lo que se refiere a los componentes y equipamiento que afectan a los riesgos de incendio.

2.4.2. Si el vehículo es propulsado por medios externos, la instalación de carburante deberá ir llena al menos al 90 % de su capacidad, ya sea con carburante ya sea con un líquido no inflamable de densidad y viscosidad parecidas a las del carburante usado normalmente. Todos los demás sistemas (depósito colector del líquido de frenos, radiador, etc.) podrán estar vacíos.

2.4.3. Si el vehículo es propulsado por su propio motor, el depósito de gasolina deberá ir lleno al 90 por ciento de su capacidad. Todos los demás depósitos de líquidos pueden ir llenos.

2.4.4. Si el fabricante lo solicita, el servicio técnico encargado de realizar los ensayos puede aceptar la utilización del mismo vehículo sometido a los ensayos prescritos por otros reglamentos (incluidos los ensayos que puedan afectar a su estructura) en los ensayos prescritos por el presente Reglamento.

2.5. Velocidad en el momento de la colisión

La velocidad en el momento de la colisión será de entre 48,3 km/h y 53,1 km/h. No obstante, si el ensayo se llevara a cabo a una velocidad superior de colisión y el vehículo satisficiera todas las condiciones prescritas, se considerará que el ensayo es satisfactorio.

2.6. Instrumentos de medición

El instrumento utilizado para registrar la velocidad a que se hace referencia en el punto 2.5 anterior deberá tener una precisión de un margen del 1 %.

3. MÉTODOS DE ENSAYO EQUIVALENTES

3.1. Se autoriza el recurso a métodos de ensayo equivalentes siempre que las condiciones a las que se hace referencia en el presente Reglamento puedan respetarse totalmente por medio de ensayos alternativos o mediante un ejercicio de cálculo a partir de los resultados del ensayo alternativo.

3.2. Si se utiliza un método distinto del descrito en el punto 2 anterior, deberá demostrarse su equivalencia.

ANEXO IV

Procedimiento para el ensayo de colisión trasera

1. OBJETIVO Y ALCANCE

1.1. El objetivo del ensayo será simular las condiciones de colisión trasera con otro vehículo en movimiento.

2. INSTALACIONES, PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN

2.1. Lugar del ensayo

El área de ensayo deberá ser lo suficientemente grande como para albergar el sistema de propulsión del elemento de impacto y para permitir y el desplazamiento posterior a la colisión del vehículo envestido, así como la instalación del equipo de ensayo. La parte en la que tiene lugar la colisión y el desplazamiento del vehículo deberá ser horizontal, llana y lisa y tener un coeficiente de fricción de no menos de 0,5.

2.2. Elemento de impacto

2.2.1. Este elemento de impacto será de acero y de construcción rígida.

2.2.2. La superficie de impacto deberá ser lisa, de 2 500 mm de ancho por 800 mm de alto como mínimo y sus bordes deberán de ser redondeados con un radio de curvatura de entre 40 y 50 mm. Deberá de ir cubierta con una plancha de madera contrachapada de 20 mm de espesor.

2.2.3. En el momento de la colisión deberán de observarse los siguientes requisitos:

2.2.3.1. la superficie del impacto será vertical y perpendicular al plano medial longitudinal del vehículo percutado;

2.2.3.2. la dirección de movimiento del elemento de impacto deberá ser fundamentalmente horizontal y paralela al plano medial longitudinal del vehículo envestido;

2.2.3.3. la desviación lateral máxima tolerada entre la línea medial vertical de la superficie del vehículo que enviste y el plano medial longitudinal del vehículo percutado deberá ser de 300 mm. Además, la superficie de impacto deberá cubrir toda la anchura del vehículo embestido;

2.2.3.4. la distancia al suelo del borde inferior de la superficie de impacto será de 175 ± 25 mm.

2.3. Propulsión del elemento de impacto

El elemento de impacto podrá estar sujeto a un carro (obstáculo móvil) o formar parte de un péndulo.

2.4. Disposiciones especiales aplicables en caso de utilización de un obstáculo móvil:

2.4.1. Si el elemento de impacto está sujeto a un carro (obstáculo móvil) por medio de un elemento de retención, éste último deberá ser rígido e indeformable por la acción de la colisión. En el momento de la colisión, el carro deberá poder desplazarse libremente y quedar libre de la acción del mecanismo de propulsión.

2.4.2. La velocidad de colisión oscilará entre los 35 y los 38 km/h.

2.4.3. El peso total (masa) del carro y del elemento de impacto será de 1 100 ± 20 kg

2.5. Disposiciones especiales de aplicación en los ensayos con péndulo

2.5.1. La distancia entre el centro de la superficie de impacto y el eje de rotación del péndulo será de un mínimo de 5m.

2.5.2. El elemento de impacto deberá ir suspendido libremente por medio de brazos rígidos a los que irá firmemente sujeto. El péndulo así concebido será prácticamente indeformable por la colisión.

2.5.3. Habrá de introducirse un dispositivo de detención en el péndulo para evitar toda colisión secundaria con el vehículo de ensayo.

2.5.4. En el momento de la colisión la velocidad del centro de percusión del péndulo será de entre 35 y 38 km/h.

2.5.5. La masa reducida «m_r» del centro de percusión del péndulo se define como la función de la masa total «m», de la distancia «a» ([1]) entre el centro de percusión y el eje de rotación, y la distancia «l» entre el centro de gravedad y el eje de rotación, mediante la siguiente ecuación:

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

2.5.6. La masa reducida m_r será de 1 100 ± 20 kg.

2.6. Disposiciones generales relativas a la masa y velocidad del elemento de impacto.

Si el ensayo se llevara a cabo a una velocidad de colisión superior a la prescrita en los puntos 2.4.2 y 2.5.4 y/o con una masa superior a las prescritas en los puntos 2.4.3 y 2.5.6, y el vehículo cumpliera los requisitos prescritos, se considerará satisfactorio el ensayo.

2.7. Estado del vehículo sometido al ensayo.

2.7.1. El vehículo sometido a ensayo deberá ir equipado con todos los componentes y equipamientos normales incluidos en su peso sin carga y en orden de marcha o presentarse en condiciones que respondan a este requisito por lo que se refiere a los componentes y equipamiento que afectan a los riesgos de incendio.

2.7.2. El depósito de carburante deberá llenarse hasta el 90 % de su capacidad ya sea con carburante o con un líquido no inflamable con una densidad y viscosidad semejantes a las del combustible usado normalmente. Todos los demás sistemas (depósitos del líquido de frenos, radiador, etc.) podrán estar vacíos.

2.7.3. El vehículo podrá tener metida una velocidad y accionados los frenos.

2.7.4. Si el fabricante lo solicita, podrán permitirse las siguientes excepciones:

2.7.4.1. el servicio técnico encargado de realizar los ensayos puede aceptar la utilización del mismo vehículo sometido a los ensayos prescritos por otros reglamentos (incluidos los ensayos que puedan afectar a su estructura) en los ensayos prescritos por el presente Reglamento y

2.7.4.2. el vehículo podrá ir cargado con pesos adicionales que no superen el 10 % de su masa sin carga en orden de marcha fuertemente sujetos a las estructura de modo que no afecten a la conducta de la estructura del habitáculo de pasajeros durante los ensayos.

2.8. Instrumentos de medida

Los instrumentos de medida utilizados para registrar la velocidad a que se hace referencia en los puntos 2.4.2 y 2.5.4 anteriores deberán tener una precisión no inferior al 1 %.

3. MÉTODOS DE ENSAYO EQUIVALENTES

3.1. Se autoriza el recurso a métodos de ensayo equivalentes siempre que las condiciones a las que se hace referencia en el presente Reglamento puedan respetarse totalmente por medio de ensayos alternativos o mediante un ejercicio de cálculo a partir de los resultados del ensayo alternativo.

3.2. Si se utiliza un método distinto del descrito en el punto 2 anterior, deberá demostrarse su equivalencia.

([1]) Se recuerda que la distancia «a» equivale a la longitud del péndulo sincrónico en consideración.

ANEXO V

ENSAYOS DE LOS DEPÓSITOS DE CARBURANTE FABRICADOS CON MATERIAL PLÁSTICO

1. RESISTENCIA A LA COLISIÓN

1.1. Se llenará el depósito totalmente con una mezcla de glicol y agua o con otro líquido que tenga un punto de congelación bajo que no altere las propiedades del material del depósito y a continuación se le someterá a un ensayo de perforación.

1.2. Durante este ensayo la temperatura del depósito será de 233 K ± 2 K (– 40 °C ± 2 °C).

1.3. Se utilizará en el ensayo una instalación fija de ensayo de impacto con péndulo. El elemento impactante será de acero y tendrá la forma de una pirámide con caras triangulares equiláteras y base cuadrada, el vértice y los bordes estarán redondeados con una curvatura de un radio de 3 mm. El centro de percusión del péndulo coincidirá con el centro de gravedad de la pirámide; su distancia del eje de rotación del péndulo será de 1 m. La masa total del péndulo será de 15 kg. La energía del péndulo en el momento del impacto no será inferior a 30 Nm, con la mayor proximidad posible a este valor.

1.4. Los ensayos se realizarán en los puntos del depósito que se consideren vulnerables en caso de colisión frontal o trasera. Los puntos considerados como vulnerables son aquellos más expuestos o débiles en lo que se refiere a la forma del depósito o al modo en que está instalado en el vehículo. Se indicarán en el informe del ensayo los puntos seleccionados por los laboratorios.

1.5. Durante el ensayo se mantendrá el depósito en la posición adecuada mediante las sujeciones en el lado o lados opuestos al del impacto. No deberá producirse ninguna fuga en este ensayo.

1.6. Si así lo deseara el fabricante, se podrán realizar todos los ensayos de impacto en un depósito o cada uno de ellos en uno diferente.

2. FUERZA MECÁNICA

El depósito será sometido, en las condiciones exigidas en el punto 6.1 del presente Reglamento, a los ensayos de hermeticidad y rigidez de la forma. El depósito y todos sus accesorios se colocarán en una instalación fija de ensayo de forma equivalente a la instalación en el vehículo al cual esté destinado el depósito, se instalarán en el vehículo mismo o se colocarán en una instalación fija consistente en una sección del vehículo. A petición del fabricante y con el acuerdo del servicio técnico, el depósito podrá ser sometido a ensayo sin utilizar una instalación fija. El líquido de ensayo será agua a 326 K (53 °C) que llenará el depósito totalmente. Se someterá al depósito a una presión interna relativa igual al doble de la presión de funcionamiento y, en cualquier caso, no inferior a 30 kPa a una temperatura de 326 K ± 2 K (53 °C ± 2 °C) durante un período de 5 horas. Durante este ensayo, el depósito y sus accesorios no deberán resquebrajarse ni tener fugas; sin embargo, podrán resultar deformados permanentemente.

3. PERMEABILIDAD DEL CARBURANTE

3.1. El carburante utilizado en el ensayo de permeabilidad será bien el carburante de referencia especificado en el anexo IX del Reglamento 83 o bien carburante de un índice de octanos elevado. Cuando el depósito esté diseñado únicamente para ser instalado en vehículos con motor de compresión, se llenará el depósito con diesel.

3.2. Antes del ensayo, se llenará el depósito al 50 % de su capacidad con el carburante de ensayo y se le dejará en reposo, sin estar sellado, a una temperatura ambiente de 313 K ± 2 K (40 °C ± 2 °C) hasta que la pérdida de peso por unidad de tiempo sea constante, pero no por más de cuatro semanas (tiempo de almacenamiento preliminar).

3.3. Después se vaciará el depósito y se volverá a llenar al 50 % de su capacidad con el carburante de ensayo, tras lo cual se sellará herméticamente y se almacenará a una temperatura de 313 K ± 2 K (40 °C ± 2 °C). Volverá a ajustarse la presión cuando el contenido del depósito haya alcanzado la temperatura de ensayo. Durante el consiguiente período de ensayo de ocho semanas, se determinará la pérdida de peso debida a la difusión durante el período de ensayo. La pérdida media máxima autorizada de carburante será de 20 g por cada 24 horas de tiempo de ensayo.

3.4. Cuando las pérdidas debidas a la difusión superen el valor indicado en el punto 6.3.3.3, se realizará de nuevo el ensayo descrito con el mismo depósito para determinar la pérdida por difusión a 296 K ± 2 K (23 °C ± 2 °C), siendo las demás condiciones las mismas. La pérdida así medida no deberá superar los 10 g en 24 horas.

4. RESISTENCIA AL CARBURANTE

Después del ensayo citado en el anterior punto 3, el depósito deberá seguir cumpliendo los requisitos establecidos en los puntos 1 y 2.

5. RESISTENCIA AL FUEGO

Se someterá al depósito al ensayo siguiente:

5.1. Durante 2 minutos, el depósito, fijado como si estuviera en el vehículo, se expondrá a las llamas. No deberá producirse ninguna fuga de carburante líquido del depósito.

5.2. Se realizarán tres ensayos en los diferentes depósitos llenados con carburante de la manera siguiente:

5.2.1. En caso de que el depósito esté destinado a vehículos con motor de inyección directa o de compresión, los tres ensayos se realizarán con los depósitos llenos de gasolina de alto grado de octanos.

5.2.2. Cuando el depósito esté destinado únicamente a instalarse en vehículos equipados con un motor de compresión, los tres ensayos se realizarán con los depósitos llenos de combustible diesel.

5.2.3. Se situará el depósito en todos los ensayos en una instalación fija de ensayo que simule las condiciones reales de instalación dentro de lo posible. El método por el cual se sujete el depósito en la instalación fija cumplirá las pertinentes especificaciones del vehículo. Deberán tenerse en cuenta las piezas del vehículo que protegen el depósito y los accesorios de éste contra la exposición a las llamas o aquellas que puedan afectar a la propagación del fuego de alguna manera, así como los componentes especificados instalados en el depósito y las conexiones. Todas las aberturas estarán cerradas durante el ensayo, pero los sistemas de aireación deberán funcionar. Justo antes del ensayo, el depósito se llenará con el carburante especificado hasta el 50 % de su capacidad.

5.3. La llama a la que se expondrá el depósito se obtendrá quemando carburante para motores de explosión (en lo sucesivo denominado «carburante») en una cubeta. La cantidad de carburante que se verterá en la cubeta será la suficiente para permitir que la llama arda libremente durante todo el ensayo.

5.4. Las dimensiones de la cubeta serán las necesarias para conseguir que los laterales del depósito de carburante estén expuestos a las llamas. Por lo tanto, la cubeta sobrepasará la proyección horizontal del depósito en por lo menos 20 cm a su alrededor, pero en no más de 50 cm. Las paredes laterales de la cubeta no superarán en más de 8 cm el nivel del carburante al principio del ensayo.

5.5. La cubeta llenada con el carburante se colocará bajo el depósito de forma que la distancia entre el nivel de éste y la parte inferior del depósito equivalga a la altura prevista del depósito en relación con la superficie de la carretera con la masa en vacío (véase el punto 7.4). La cubeta, la instalación fija de ensayo o ambas deberán poder moverse libremente.

5.6. Durante la fase C del ensayo, se cubrirá la cubeta con una pantalla situada 3 cm ± 1 cm por encima del nivel del carburante. Esta pantalla estará hecha de un material refractario tal y como se exige en el apéndice 2. No habrá ningún hueco entre los ladrillos y éstos estarán sujetados por encima de la cubeta con el combustible de forma que los orificios de los ladrillos no se vean obstruidos. La longitud y la anchura del marco serán de 2 cm a 4 cm inferiores a las dimensiones interiores de la cubeta, de forma que exista un espacio de 1 cm a 2 cm entre el marco y los laterales de la cubeta para permitir la ventilación.

5.7. Cuando se realice el ensayo al aire libre, deberá haber la suficiente protección contra el viento y la velocidad de éste en la superficie del carburante no superará los 2,5 km/h. Antes del ensayo se calentará la pantalla a 308 K ± 5 K (35 °C ± 5 °C). Los ladrillos refractarios podrán humedecerse para garantizar las mismas condiciones de ensayo en cada uno de los ensayos sucesivos

5.8. El ensayo consistirá en cuatro fases (véase el apéndice 1).

5.8.1. Fase A: Precalentamiento (figura 1)

El carburante de la cubeta se encenderá a una distancia de 3 m por lo menos del depósito sometido a ensayo. Después de 60 segundos de precalentamiento se colocará la cubeta bajo el depósito.

5.8.2. Fase B: Exposición directa a las llamas (figura 2).

Se expondrá al depósito durante 60 segundos a las llamas del carburante en combustión libre.

5.8.3. Fase C: Exposición indirecta a las llamas (figura 3).

Una vez completada la fase B, se colocará la pantalla entre la cubeta en llamas y el depósito. Se expondrá a éste durante otros 60 segundos a esta llama reducida.

5.8.4. Fase D: Fin del ensayo (figura 4).

Se colocará la cubeta en llamas cubierta por la pantalla en su posición original (fase A). En caso de que acabado el ensayo esté ardiendo el depósito, deberán soforcarse las llamas inmediatamente.

5.9. Se considerará que los resultados del ensayo son satisfactorios cuando no se produzcan fugas de carburante del depósito.

6. RESISTENCIA A ALTAS TEMPERATURAS

6.1. La instalación fija utilizada para el ensayo deberá equivaler a la forma en que está instalado el depósito en el vehículo, incluida la manera en que funciona la aireación del depósito.

6.2. El depósito, lleno hasta el 50 % de su capacidad con agua a 293 K (20 °C), será sometido durante una hora a una temperatura ambiente de 368 K ± 2 K (95 °C ± 2 °C).

6.3. Se considerará que los resultados del ensayo son satisfactorios cuando, después del ensayo, el depósito no tenga fugas ni esté gravemente deformado

7. MARCAS EN EL DEPÓSITO DE CARBURANTE

Deberá colocarse en el depósito el nombre comercial o la marca de manera que sea indeleble y claramente legible cuando el depósito esté instalado en el vehículo.

Apéndice 1

Ensayo de resistencia al fuego

Figura 1

Fase A: Precalentamiento

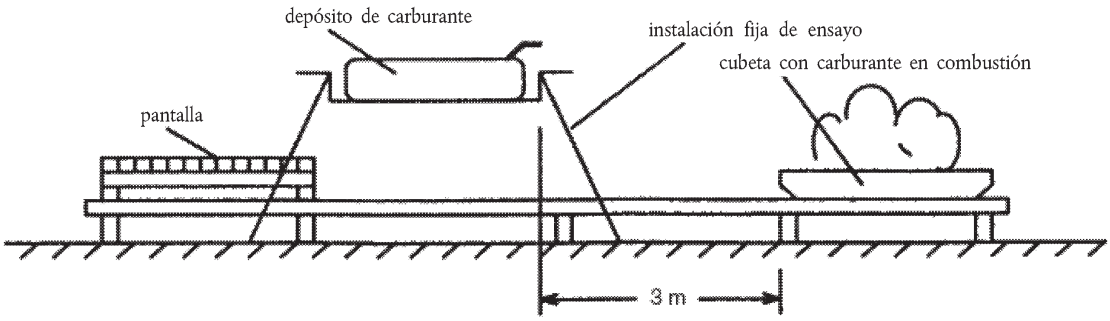


Figura 2

Fase B: Exposición directa a la llama

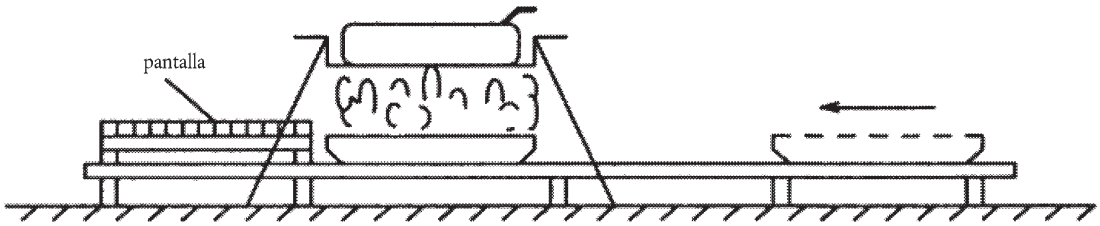


Figura 3

Fase C: Exposición indirecta a la llama

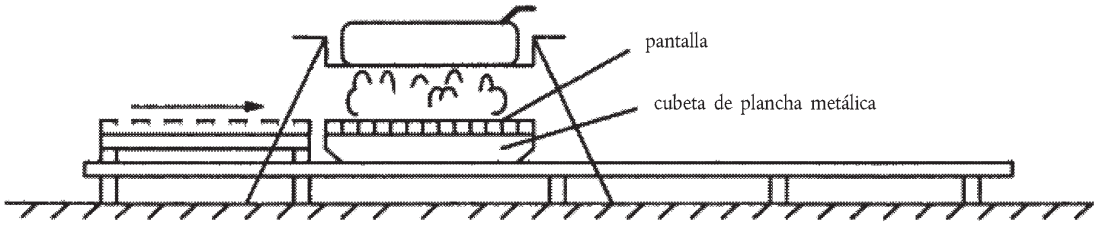
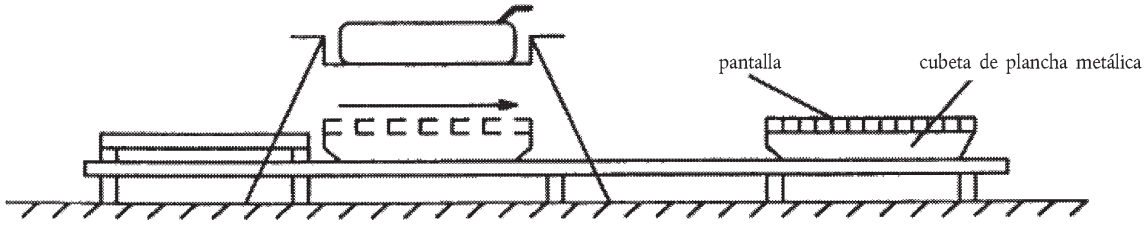


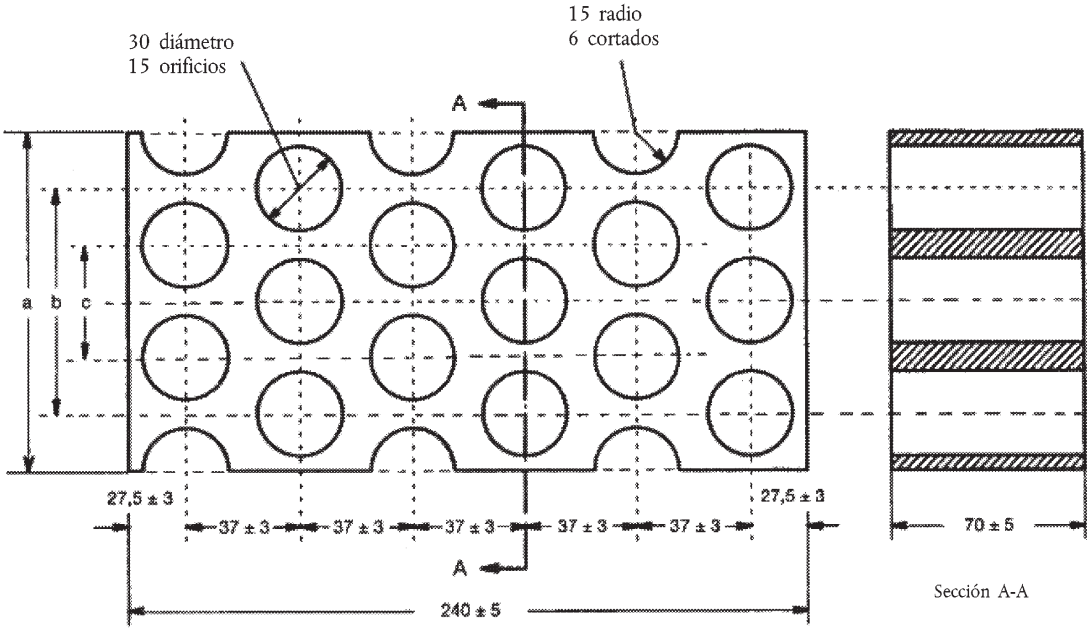
Figura 4

Fase D: Fin del ensayo



Apéndice 2

Dimensiones y datos técnicos de los ladrillos refractarios



RESISTENCIA AL FUEGO (Seger-Kegel)	SK 30
CONTENIDO DE AL_2O_3	30-33 %
POROSIDAD ABIERTA (P_o)	20-22 % vol.
DENSIDAD	1 900-2 000 kg/m^3
ÁREA EFECTIVA DE ORIFICIOS	44,18 %