

I

(Actos cuya publicación es una condición para su aplicabilidad)

Reglamento nº 93 de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (CEPE) — Prescripciones uniformes relativas a la homologación de los dispositivos contra el empotramiento por delante, de los vehículos en lo que concierne al montaje de un dispositivo contra el empotramiento por delante de un tipo homologado y de los vehículos en lo que concierne a su protección contra el empotramiento por delante ⁽¹⁾

1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

1.1. El presente Reglamento se aplica:

1.1.1. PARTE I: a los dispositivos contra el empotramiento por delante destinados a ser montados en los vehículos de las categorías N₂ y N₃ ⁽²⁾;

1.1.2. PARTE II: al montaje sobre los vehículos de las categorías N₂ y N₃ de dispositivos contra el empotramiento delantero previamente homologados conforme a la parte I del presente Reglamento ⁽²⁾;

1.1.3. PARTE III: a los vehículos de las categorías N₂ y N₃ en lo que concierne a su protección contra el empotramiento por delante, equipados de un dispositivo de protección contra el empotramiento por delante que no haya sido homologado previamente conforme a la parte I del presente Reglamento, o que esté concebido o equipado de tal manera que sus elementos puedan ser considerados que reemplazan la función de un dispositivo de protección contra el empotramiento por delante.

1.2. Los vehículos de las categorías N₂ cuya masa máxima no exceda de 7,5 t, no deben cumplir más que con la prescripción relativa a la distancia al suelo de 400 mm estipulada en el presente Reglamento.

1.3. Las prescripciones del presente Reglamento no se aplican:

1.3.1. a los vehículos todoterreno de las categorías N₂G y N₃G ⁽²⁾.

1.3.2. a los vehículos cuya utilización es incompatible con las disposiciones relativas a la protección contra el empotramiento por delante.

2. OBJETO

El presente Reglamento tiene por objeto ofrecer a los vehículos de las categorías M₁ y N₁ ⁽²⁾ una protección eficaz contra el empotramiento en caso de choque frontal con los vehículos citados en el punto 1 del presente Reglamento.

3. DEFINICIONES

3.1. En el sentido del presente Reglamento, se entiende por:

3.1.1. «masa máxima del vehículo»: la masa máxima técnicamente admisible, declarada por el fabricante (esta masa puede ser superior a la «masa máxima autorizada» por la administración nacional);

⁽¹⁾ Reglamento de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa publicado de conformidad con las disposiciones del apartado 5 del artículo 4 de la Decisión 97/836/CE del Consejo (DO L 346 de 17.12.1997, p. 78).

⁽²⁾ Véase la Resolución de conjunto sobre la construcción de vehículos (R.E. 3, anexo 7) (documento TRANS/SC1/WP29/78/Amend. 3).

- 3.1.2. «peso máximo del vehículo»: la fuerza vertical (en newtons) que es necesario ejercer para soportar el citado vehículo cargado, a su masa máxima;
- 3.1.3. «vehículo en vacío»: el vehículo en orden de marcha, desocupado y sin carga, pero con el depósito de carburante lleno, líquido de refrigeración, lubricante, herramientas y rueda de repuesto (si forma parte del equipo estándar suministrado por el fabricante del vehículo);
- 3.1.4. «homologación de un dispositivo de protección contra el empotramiento por delante»: la homologación de un tipo de dispositivo, según las prescripciones definidas en el punto 7 siguiente;
- 3.1.5. «tipo de dispositivo de protección contra el empotramiento por delante»: los dispositivos que no presenten entre sí diferencias en cuanto a las características esenciales tales como la forma, las dimensiones, las fijaciones, los materiales y las marcas mencionadas en el punto 4.2 siguiente;
- 3.1.6. «protección contra el empotramiento por delante»: la presencia en la parte delantera del vehículo:
- 3.1.6.1. bien de un dispositivo especial de protección contra el empotramiento por delante;
- 3.1.6.2. bien de una parte de la carrocería, de elementos del chasis o de otros elementos que, por su forma y sus características, pueden considerarse que cumplen la función del dispositivo de protección contra el empotramiento por delante;
- 3.1.7. «homologación de un vehículo»: la homologación de un tipo de vehículo:
- según la parte II del presente Reglamento, en lo que concierne al montaje de un dispositivo de protección contra el empotramiento por delante de un tipo homologado conforme a la parte I del presente Reglamento, o según la parte III del presente Reglamento en lo que concierne a su protección contra el empotramiento por delante;
- 3.1.8. «tipo de vehículo»: los vehículos que no difieran entre sí en aspectos esenciales, tales como:
- la anchura del eje delantero más extremo, medida en los puntos más salientes de los neumáticos, con la exclusión de su abombamiento cerca del suelo;
 - la estructura, las dimensiones, la forma y los materiales de la parte delantera del vehículo, en la medida en la que tenga incidencia sobre las prescripciones contenidas en la parte correspondiente del presente Reglamento;
 - el dispositivo de protección contra el empotramiento por delante homologado, montado en el vehículo, cuando la solicitud se haga para satisfacer la parte II del presente Reglamento;
 - la masa máxima del tipo de vehículo.
4. SOLICITUD DE HOMOLOGACIÓN
- 4.1. La solicitud de homologación de una de las partes en el presente Reglamento, debe ser presentada por el fabricante del tipo (vehículo/dispositivo de protección contra el empotramiento por delante), o por su representante debidamente acreditado.
- 4.2. Para cada tipo, la solicitud deberá ser acompañada de:
- 4.2.1. una documentación, por triplicado, que describa las características técnicas del tipo (vehículo/dispositivo de protección contra el empotramiento por delante); dimensiones, forma y materiales constitutivos, en la medida que se requiera para los fines del presente Reglamento;
- 4.2.2. para un dispositivo de protección contra el empotramiento por delante, una muestra del tipo. La muestra debe llevar, sobre todas sus piezas principales que tengan relación con el empotramiento por delante, el nombre o la marca comercial del solicitante y la designación del tipo, escritos de forma clara e indeleble;

- 4.2.3. una muestra representativa del tipo de dispositivo o de vehículo a homologar, debe ser suministrada para cada ensayo, al servicio técnico encargado de los ensayos de homologación;
- 4.2.4. para las solicitudes relativas a las partes II o III del presente Reglamento, puede aceptarse un vehículo que no incluya todos los elementos propios del tipo para el ensayo, a condición de que las partes que falten no tengan ninguna incidencia sobre la protección contra el empotramiento por delante;
- 4.2.5. la indicación de la posición de los puntos P_1 , P_2 y P_3 definida en el anexo 5. Para las solicitudes relativas a la parte I del presente Reglamento, se debe tener en cuenta las prescripciones de la parte II.
- 4.3. Las solicitudes relativas a la parte II del presente Reglamento, deben estar acompañadas:
 - 4.3.1. de un lista de los dispositivos de protección contra el empotramiento por delante, destinados a ser montados sobre el tipo del vehículo;
 - 4.3.2. a petición de la autoridad competente, la ficha de comunicación de la homologación del tipo conforme al anexo 1 del presente Reglamento de cada dispositivo de protección contra el empotramiento por delante.
- 4.4. Las solicitudes relativas a las partes II y III del presente Reglamento, deben estar acompañadas de las informaciones sobre el tipo del vehículo, según la definición del punto 3.1.8.
- 4.5. La autoridad competente aplicará los procedimientos administrativos definidos en el anexo 6 para actuar sobre los puntos siguientes:
 - 4.5.1. verificación de la existencia de disposiciones satisfactorias para asegurar un control eficaz de la conformidad de la producción, antes de conceder la homologación de tipo,
 - 4.5.2. sanciones por la disconformidad de la producción,
 - 4.5.3. modificación o extensión de la homologación de un tipo,
 - 4.5.4. cese definitivo de la producción.

PARTE I — HOMOLOGACIÓN DE LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA EL EMPOTRAMIENTO POR DELANTE

- 5. **HOMOLOGACIÓN DE LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA EL EMPOTRAMIENTO POR DELANTE**
 - 5.1. Si el dispositivo de protección contra el empotramiento por delante, sometido a la homologación conforme al presente Reglamento, satisface las prescripciones del punto 6 siguiente, se concederá la homologación de este tipo de dispositivo, conforme a las disposiciones contenidas en el anexo 4.
 - 5.2. La homologación, la extensión o la denegación de la homologación de un tipo de dispositivo contra el empotramiento por delante, en aplicación del presente Reglamento, se notificará a las Partes contratantes que aplican el presente Reglamento, por medio de una ficha de comunicación conforme al modelo del anexo 1 del presente Reglamento.
- 6. **PRESCRIPCIONES APLICABLES A LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA EL EMPOTRAMIENTO POR DELANTE**
 - 6.1. El dispositivo de protección contra el empotramiento por delante, debe ofrecer una resistencia suficiente de las fuerzas aplicadas paralelamente al eje longitudinal del vehículo así como satisfacer las prescripciones dimensionales. Para verificarlo, se seguirá el procedimiento y las condiciones de ensayo definidas en el anexo 5 del presente Reglamento.

- 6.2. La altura, en sección transversal, del travesaño del dispositivo de protección contra el empotramiento por delante, no debe ser inferior a 100 mm en los vehículos de la categoría N₂ y a 120 mm en los vehículos de la categoría N₃. Las extremidades laterales del travesaño, no deben estar vueltos hacia adelante ni presentar aristas vivas hacia el exterior; esta condición se cumple, cuando las extremidades del travesaño están redondeadas para el exterior con un radio mínimo de 2,5 mm.
- 6.3. El dispositivo puede estar concebido de manera que pueda ocupar varias posiciones en la parte delantera del vehículo. En este caso, debe existir un bloqueo que garantice la inmovilización en la posición de función que impida cualquier cambio accidental de posición. La fuerza necesaria aplicada por el operador para variar la posición del dispositivo, no debe exceder de 40 daN.
- 6.4. Las superficies extremas exteriores de toda instalación de protección delantera, deben ser esencialmente lisas u onduladas horizontalmente, con la excepción de las cabezas redondeadas de los tornillos o remaches que pueden sobresalir como máximo 10 mm.

PARTE II — HOMOLOGACIÓN DE UN VEHÍCULO EN LO QUE CONCIERNE AL MONTAJE DE UN DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN CONTRA EL EMPOTRAMIENTO POR DELANTE DE UN TIPO

7. HOMOLOGACIÓN DE UN DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN CONTRA EL EMPOTRAMIENTO POR DELANTE
 - 7.1. Si el vehículo sometido a la homologación, en aplicación de esta parte del presente Reglamento está equipado de un dispositivo de protección contra el empotramiento por delante homologado y satisface las prescripciones del punto 8 siguiente, se concederá la homologación de este tipo de vehículo conforme a las disposiciones contenidas en el anexo 4.
 - 7.2. La homologación, la extensión o la denegación de la homologación de un tipo de vehículo en aplicación del presente Reglamento, se notificará a las Partes contratantes que aplican el presente Reglamento, por medio de una ficha de comunicación conforme al modelo del anexo 2 del presente Reglamento.
8. PRESCRIPCIONES APLICABLES AL MONTAJE DE UN DISPOSITIVO HOMOLOGADO DE PROTECCIÓN CONTRA EL EMPOTRAMIENTO POR DELANTE
 - 8.1. La masa máxima de un tipo de vehículo cuya homologación se solicita, no debe exceder el valor indicado en la ficha de comunicación de la homologación de tipo de cada dispositivo de protección contra el empotramiento por delante, homologado antes de ser montado en el citado vehículo.
 - 8.2. El vehículo sobre el que se monta el dispositivo de protección contra el empotramiento por delante, debe satisfacer las exigencias dimensionales definidas en el anexo 5, teniendo en cuenta las condiciones de ensayo y las informaciones contenidas en la comunicación del anexo 1 concedido para el dispositivo de protección contra el empotramiento por delante.
 - 8.3. El dispositivo de protección contra el empotramiento por delante, debe montarse sobre el vehículo de tal forma que la distancia horizontal, medida hacia atrás, entre la extremidad delantera del vehículo y la parte delantera del dispositivo, no exceda de 400 mm menos la deformación medida en cada uno de los puntos en los que se aplican las fuerza de ensayo (punto 9 del anexo 1) durante los ensayos de homologación de tipo del dispositivo de protección contra el empotramiento por delante, conforme a las disposiciones de la parte 1 del presente Reglamento y reflejada en la ficha de comunicación de la homologación de tipo (véanse las figuras 1 y 2).
 - 8.4. Para la medida de estas distancias, cualquier parte del vehículo situada a más de 2 m por encima del suelo, no se tomarán en consideración.

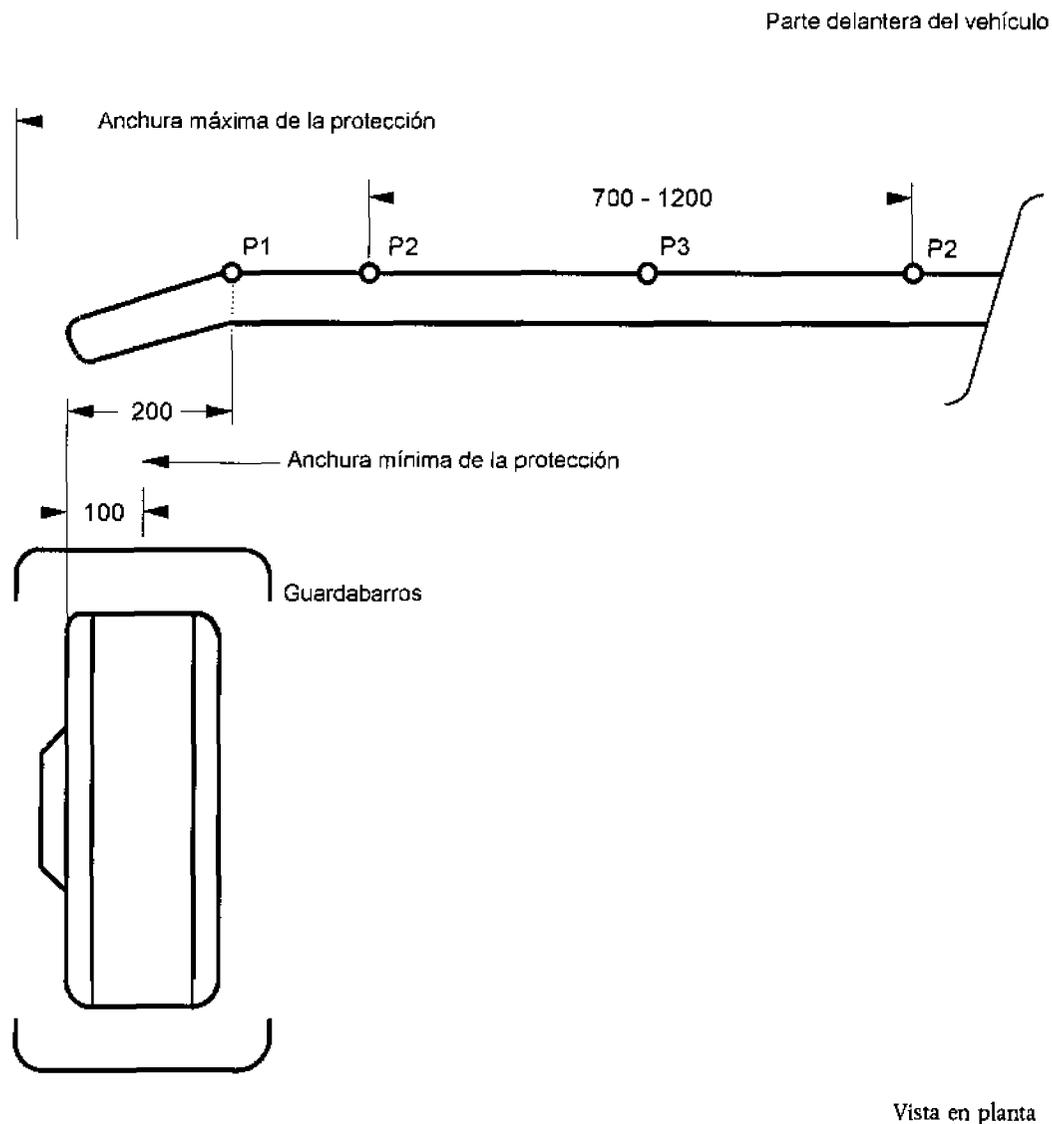
- 8.5. La distancia al suelo máxima de la parte inferior del dispositivo de protección contra el empotramiento por delante no debe ser superior a 400 mm, como se especifica en el punto 2 del anexo 5, entre los dos puntos P_1 en posición de montaje. En el exterior de cada punto P_1 esta altura puede ser superior a 400 mm, siempre que la parte inferior del dispositivo no esté por encima de un plano que pase por debajo del dispositivo y directamente por debajo del punto P_1 y que forme una pendiente de 15° por encima de la horizontal (véase la figura 3).
- 8.6. La altura por encima del suelo de los puntos de aplicación de las fuerzas de ensayo sobre el dispositivo de protección, conforme a la parte I del presente Reglamento y consignada en la ficha de comunicación de la homologación de tipo (punto 8 del anexo 1), no debe exceder de 445 mm, como se especifica en el punto 2 del anexo 5.
- 8.7. La distancia al suelo máxima del dispositivo de protección, entre los dos puntos P_1 no debe ser superior a 450 mm, teniendo en cuenta su desplazamiento durante la aplicación de la carga de ensayo.
- 8.8. La anchura del dispositivo de protección contra el empotramiento por delante no debe exceder, en ningún punto, la anchura de los guardabarros de las ruedas del eje delantero más extremo y no debe ser inferior en más de 100 mm de cada lado del eje delantero más extremo, medido en los puntos extremos exteriores de los neumáticos con la exclusión de su abombamiento cerca del suelo (véase la figura 1), ni inferior en más de 200 mm de cada lado medidos en los puntos extremos exteriores de los peldaños de acceso del conductor a la cabina.

PARTE III — HOMOLOGACIÓN DE UN VEHÍCULO EN LO QUE CONCIERNE A SU PROTECCIÓN CONTRA EL EMPOTRAMIENTO POR DELANTE

9. HOMOLOGACIÓN DE UN VEHÍCULO EQUIPADO DE UNA PROTECCIÓN CONTRA EL EMPOTRAMIENTO POR DELANTE
- 9.1. Si el vehículo sometido a la homologación conforme al presente Reglamento está equipado de una protección contra el empotramiento por delante que satisface las prescripciones del punto 10 siguiente, se concederá la homologación de este tipo de vehículo conforme a las disposiciones contenidas en el anexo 4.
- 9.2. La homologación, la extensión o la denegación de la homologación de un tipo de vehículo, en aplicación del presente Reglamento, se notificará a las Partes contratantes que aplican el presente Reglamento, por medio de una ficha de comunicación conforme al modelo del anexo 3 del presente Reglamento.
10. PRESCRIPCIONES APLICABLES A UN VEHÍCULO EQUIPADO CON UNA PROTECCIÓN CONTRA EL EMPOTRAMIENTO POR DELANTE
- 10.1. Todo vehículo de las categorías N_2 o N_3 se considera que satisface la condición definida en el punto 2, siempre que, la parte delantera de dicho vehículo esté equipada con un dispositivo de protección contra el empotramiento por delante que no haya sido homologado conforme a la parte I del presente Reglamento, y/o que esté concebido y/o equipado de tal manera que, por su forma y sus características, sus elementos constitutivos puedan considerarse sustitutivos del dispositivo de protección contra el empotramiento por delante. Los elementos cuya función combinada satisfacen las prescripciones siguientes, se consideran que forman un dispositivo de protección contra el empotramiento por delante.
- 10.2. La protección contra el empotramiento por delante debe ofrecer una resistencia suficiente a las fuerzas aplicadas paralelamente al eje longitudinal del vehículo, así como satisfacer las prescripciones dimensionales. Para verificarlo, se seguirá el procedimiento y las condiciones de ensayo definidas en el anexo 5 del presente Reglamento.
- 10.3. Para una solicitud relativa a la parte III, la altura de la sección transversal del travesaño del dispositivo de protección contra el empotramiento por delante (que no ha sido homologado separadamente) no debe ser inferior a 100 mm en los vehículos de la categoría N_2 y a 120 mm en los vehículos de la categoría N_3 .

- 10.4. El dispositivo puede estar concebido de manera que pueda ocupar varias posiciones en la parte delantera del vehículo. En este caso, debe existir un bloqueo que garantice la inmovilización en la posición de función que impida cualquier cambio accidental de posición. La fuerza necesaria aplicada por el operador para variar la posición del dispositivo, no debe exceder de 40 daN.
- 10.5. La protección contra el empotramiento por delante, debe tener una resistencia suficiente para que la distancia horizontal, medida hacia atrás entre la extremidad delantera del vehículo después de la aplicación de las fuerzas de ensayo (especificadas en este anexo) y la parte delantera de la superficie de contacto del empujador de ensayo sobre el vehículo, no exceda de 400 mm.
- 10.6. Para la medida de estas distancias, no se tomará en consideración, ninguna parte del vehículo situada a más de 2 m del suelo.
- 10.7. La distancia al suelo máxima de la parte inferior del dispositivo de protección contra el empotramiento por delante no debe ser superior a 400 mm, como se especifica en el punto 2 del anexo 5, entre los dos puntos P_1 . En el exterior de cada punto P_1 , esta altura puede ser superior a 400 mm, siempre que la parte inferior del dispositivo no esté por encima de un plano que pase por debajo del dispositivo y directamente por debajo del punto P_1 y que forme una pendiente de 15° por encima de la horizontal (véase la figura 3).
- 10.8. La distancia al suelo máxima del dispositivo de protección, entre los dos puntos P_1 , no debe ser superior a 450 mm, teniendo en cuenta un desplazamiento durante la aplicación de la carga de ensayo.
- 10.9. La anchura máxima del dispositivo de protección contra el empotramiento por delante no debe exceder, en ningún punto, la anchura de los guardabarros de las ruedas del eje delantero más extremo y no debe ser inferior en más de 100 mm de cada lado del eje delantero más extremo, medido en los puntos extremos exteriores de los neumáticos con la exclusión de su abombamiento cerca del suelo (véase la figura 1), ni inferior en más de 200 mm de cada lado medidos en los puntos extremos exteriores de los peldaños de acceso del conductor a la cabina.

Figura 1



La protección contra el empujamiento por delante comprende normalmente un travesaño y soportes al chasis o a otros elementos de la estructura del vehículo.

Nota: Esta forma de dispositivo de protección contra el empujamiento por delante sólo se da a título de ejemplo.

Figura 2

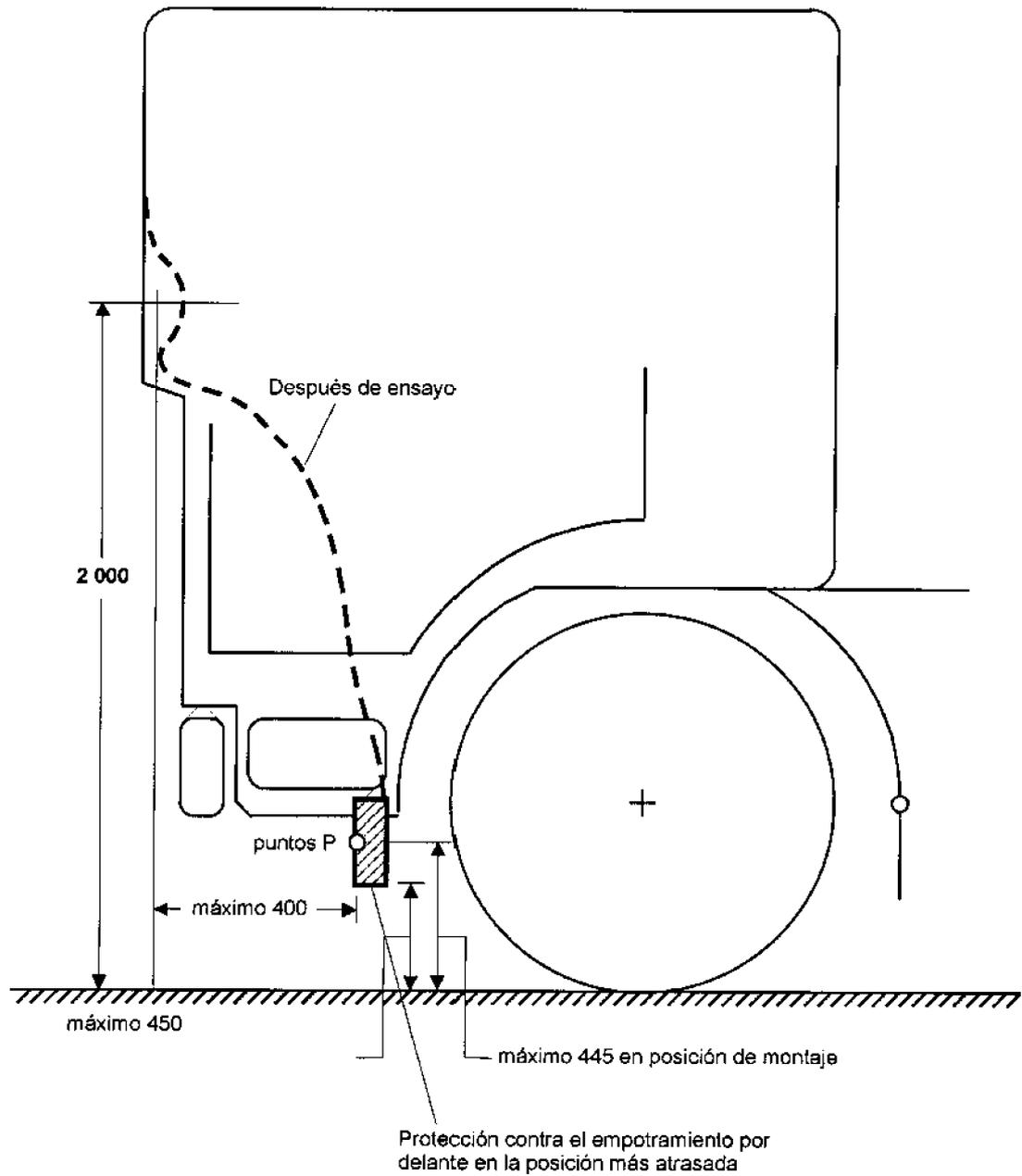
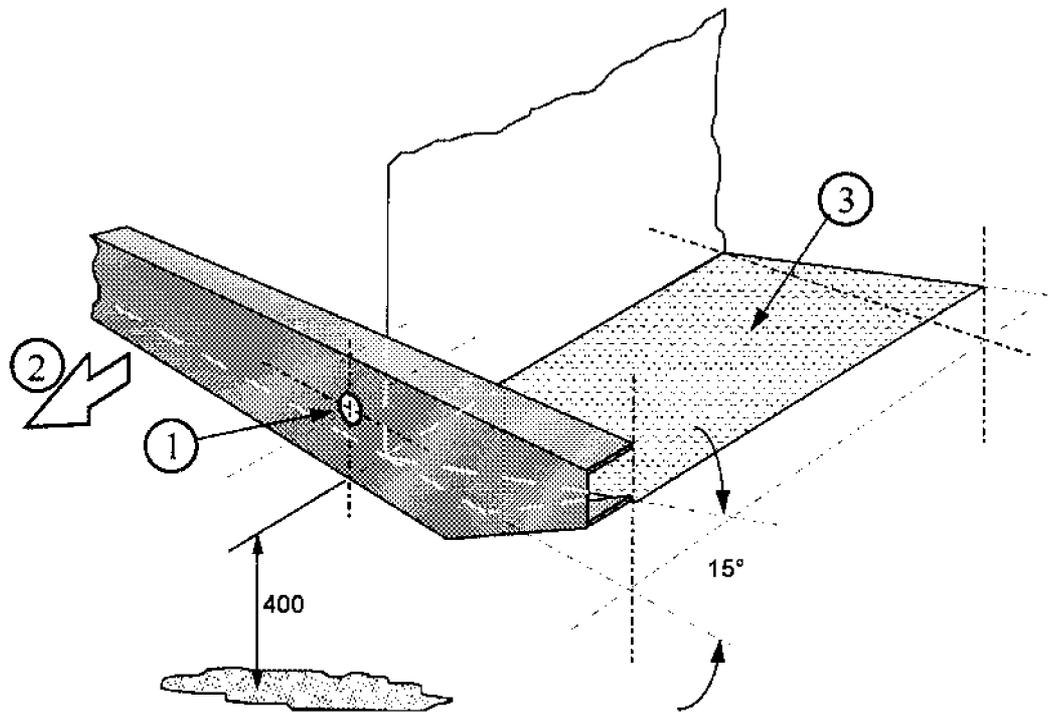


Figura 3



1. Punto P₁
2. Parte delantera del vehículo
3. Superficie que representa el límite superior del borde inferior inclinado de la extremidad

ANEXO 1

Comunicación

[Formato máximo: A4 (210 × 297 mm)]



Indicación de la administración emisora:

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

- COMUNICACIÓN RELATIVA A (2): CONCESIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN
- EXTENSIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN
- DENEGACIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN
- RETIRADA DE LA HOMOLOGACIÓN
- CESE DEFINITIVO DE LA PRODUCCIÓN

de un tipo de dispositivo de protección contra el empotramiento por delante, conforme a la parte I del Reglamento nº 93.

Nº de homologación Extensión nº

1. Marca de fábrica o comercial del dispositivo:
2. En su caso, tipo del (de los) vehículo(s) y categoría a que se destina el dispositivo:
3. Masa máxima del (de los) vehículo(s) sobre el(los) que debe montarse el dispositivo:
4. Nombre y dirección del fabricante:
5. En su caso, nombre y dirección del representante del fabricante:
6. Características del dispositivo:
7. Restricciones de utilización y especificaciones de montaje (en su caso):
8. Situación sobre el dispositivo de los puntos de aplicación de las fuerzas de ensayo:
9. Deformaciones horizontales y verticales máximas, encontradas durante y después de la aplicación de las fuerzas de ensayo, en cualquier punto de ensayo:

10. Fecha en la que el dispositivo ha sido sometido a los ensayos de homologación como dispositivo completo:
11. Servicio técnico encargado de los ensayos de homologación de los dispositivos:
12. Fecha del acta de ensayo emitida por ese servicio:
13. Número del acta de ensayo emitida por ese servicio:
14. Homologación concedida/extendida/denegada/retirada ⁽¹⁾
15. Motivo(s) de la extensión de la homologación:
16. Emplazamiento de la marca de homologación:
17. Lugar:
18. Fecha:
19. Firma:
Nombre:
20. Se adjunta una lista de los documentos incluidos en el expediente de homologación que se presentan al servicio administrativo que concede la homologación y que pueden ser obtenidos a petición del interesado.
21. Observaciones (en su caso):
.

(1) Indíquese el número del país que ha concedido/extendido/denegado/retirado la homologación (véanse las prescripciones de homologación en el Reglamento).

(2) Táchese lo que no proceda.

ANEXO 2

Comunicación

[Formato máximo: A4 (210 × 297 mm)]



Indicación de la administración emisora:

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

COMUNICACIÓN RELATIVA A (2): CONCESIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN

EXTENSIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN

DENEGACIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN

RETIRADA DE LA HOMOLOGACIÓN

CESE DEFINITIVO DE LA PRODUCCIÓN

de un tipo de vehículo en lo que concierne al montaje de un dispositivo delantero de protección contra el empotramiento de un tipo homologado, conforme a la parte II del Reglamento nº 93.

Nº de homologación Extensión nº

- 1. Marca de fábrica o comercial del vehículo:
- 2. Tipo y categoría del (de los) vehículo(s):
- 3. Masa máxima del (de los) vehículo(s):
- 4. Nombre y dirección del fabricante:
- 5. En su caso, nombre y dirección de su representante autorizado:
- 6. Breve descripción del tipo de vehículo en lo que concierne a sus dimensiones y a su forma:
- 7. Marca de fábrica o comercial del(de los) dispositivo(s) de protección contra el empotramiento por delante y número(s) de homologación:
- 8. Fecha en la que el vehículo ha sido sometido a los ensayos de homologación:
- 9. Servicio técnico encargado de los ensayos de homologación de los vehículos :
- 10. Fecha del acta de ensayo emitida por ese servicio:

11. Número del acta de ensayo emitida por ese servicio:
 12. Homologación concedida/extendida/denegada/retirada ⁽¹⁾
 13. Motivo(s) de la extensión de la homologación:
 14. Emplazamiento de la marca de homologación sobre el vehículo:
 15. Lugar:
 16. Fecha:
 17. Firma:
 - Nombre:
 18. Se adjunta una lista de los documentos incluidos en el expediente de homologación que se presentan al servicio administrativo que concede la homologación y que pueden obtenerse a petición del interesado.
 19. Observaciones (en su caso):
-

⁽¹⁾ Indíquese el número del país que ha concedido/extendido/denegado/retirado la homologación (véanse las prescripciones de homologación en el Reglamento).

⁽²⁾ Táchese lo que no proceda.

ANEXO 3

Comunicación

[Formato máximo: A4 (210 × 297 mm)]



Indicación de la administración emisora:

.....

.....

.....

COMUNICACIÓN RELATIVA A (2): CONCESIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN

EXTENSIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN

DENEGACIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN

RETIRADA DE LA HOMOLOGACIÓN

CESE DEFINITIVO DE LA PRODUCCIÓN

de un tipo de vehículo en lo que concierne a su protección contra el empotramiento por delante, conforme a la parte III del Reglamento nº 93.

Nº de homologación Extensión nº

1. Marca de fábrica o comercial del vehículo:
2. Tipo y categoría del (de los) vehículo(s):
3. Masa máxima del (de los) vehículo(s):
4. Nombre y dirección del fabricante:
5. En su caso, nombre y dirección de su representante:
6. Características de los elementos que aseguran la protección frontal:
7. Fecha en la cual el vehículo ha sido sometido a los ensayos de homologación como vehículo completo:
8. Posición sobre la protección contra el empotramiento por delante, de los puntos de aplicación de las fuerzas de ensayo:
9. Deformación vertical y horizontal máxima, encontrada durante y después de la aplicación de las fuerzas, en cualquier punto de ensayo:

10. Servicio técnico encargado de los ensayos de homologación de los vehículos:
11. Fecha del acta de ensayo emitida por ese servicio:
12. Número del acta de ensayo emitida por ese servicio:
13. Homologación concedida/denegada/retirada ⁽¹⁾
14. Motivo(s) de la extensión de la homologación:
15. Emplazamiento de la marca de homologación sobre el vehículo:
16. Lugar:
17. Fecha:
18. Firma:
- Nombre:
19. Se adjunta una lista de los documentos incluidos en el expediente de homologación que se presentan al servicio administrativo que concede la homologación y que pueden ser obtenidos a petición del interesado.
20. Observaciones (en su caso):

⁽¹⁾ Indíquese el número del país que ha concedido/extendido/denegado/retirado la homologación (véanse las prescripciones de homologación en el Reglamento).

⁽²⁾ Táchese lo que no proceda.

ANEXO 4

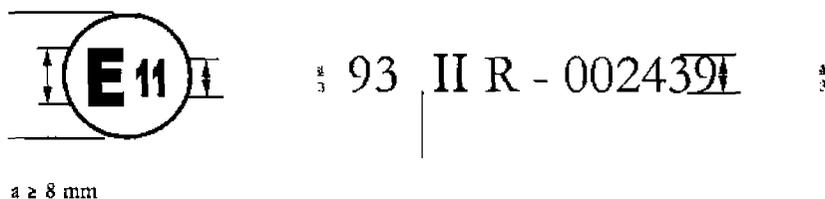
Esquemas de las marcas de homologación

1. NÚMERO DE HOMOLOGACIÓN

- 1.1. A cada tipo homologado debe atribuirse un número de homologación. Las dos primeras cifras (actualmente 00 para el Reglamento en su forma original), indican la serie de enmiendas que incorporan las modificaciones técnicas importantes más recientemente aportadas al Reglamento en la fecha de concesión de la homologación. Una misma Parte contratante no podrá atribuir este número a otro tipo.
- 1.2. La homologación o extensión o denegación de la homologación de un tipo, en aplicación del presente Reglamento, se comunicará a las Partes en el Acuerdo que aplican el presente Reglamento, por medio de un ficha según el modelo de los anexos 1, 2 o 3 del presente Reglamento.
- 1.3. Debe colocarse una marca de homologación internacional en un lugar fácilmente visible y, en el caso de un dispositivo como entidad técnica, en un lugar fácilmente accesible cuando esté en su posición de montaje; dichos emplazamientos estarán especificados en la ficha de homologación que corresponda a cada parte conforme al presente Reglamento; esta marca estará compuesta de:
- 1.3.1. un círculo, en cuyo interior se inscribe la letra E, seguida del número distintivo del país que ha concedido la homologación ⁽¹⁾;
- 1.3.2. el número del presente Reglamento seguido de la letra R, de un guión y del número de homologación, colocados a la derecha del círculo previsto en el punto 1.3.1.
- 1.3.3. de un símbolo suplementario separado del número del presente Reglamento por una línea vertical que comprende lo(s) número(s), en cifras romanas de la parte (I, II o III) del Reglamento conforme a la cual el dispositivo o el vehículo ha sido homologado.
- 1.4. Si el vehículo es conforme a un tipo de vehículo homologado en aplicación de uno o varios Reglamentos anexos al Acuerdo en el mismo país que haya concedido la homologación en aplicación del presente Reglamento, no es necesario repetir el símbolo señalado en el punto 1.3.1; en ese caso, los números de Reglamento y los de homologación y los símbolos adicionales para todos los Reglamentos para los cuales la homologación haya sido concedida en el país que ha concedido la homologación en aplicación del presente Reglamento, se colocarán en columnas verticales a la derecha del símbolo prescrito en el punto 1.3.1.
- 1.5. La marca de homologación debe ser claramente legible e indeleble.

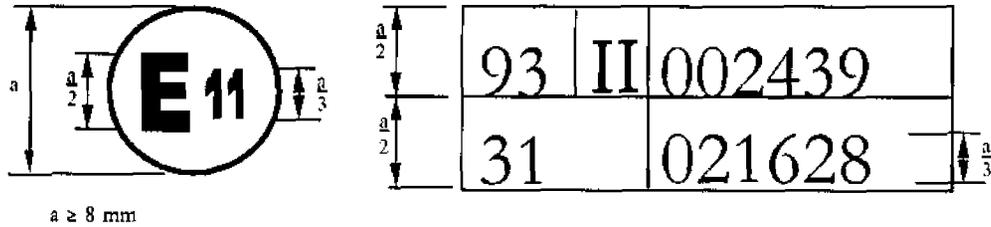
2. EJEMPLOS DE MARCAS DE HOMOLOGACIÓN

2.1. Modelo A



⁽¹⁾ 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 Yugoslavia, 11 para el Reino Unido, 12 para Austria, 13 para Luxemburgo, 14 para Suiza, 15 libre, 16 para Noruega, 17 para Finlandia, 18 para Dinamarca, 19 para Rumania, 20 para Polonia, 21 para Portugal, 22 para la Federación de Rusia, 23 para Grecia, 24 y 25 libres, 26 para Eslovenia, 27 para Eslovaquia. Las cifras siguientes serán atribuidas a los demás países según el orden cronológico de su ratificación del Acuerdo concerniente a la adopción de condiciones uniformes de homologación y reconocimiento recíproco de la homologación de los equipos y piezas de vehículos automóviles o de su adhesión a este Acuerdo, y las cifras así atribuidas serán comunicadas por el Secretario General de la ONU a las Partes contratantes del Acuerdo.

- 2.1.1. La marca de homologación anterior, colocada sobre un vehículo, indica que este tipo de vehículo ha sido homologado en el Reino Unido (E11) en lo que concierne a la protección contra el empotramiento por delante en caso de choque, en aplicación del Reglamento n° 93, parte II (montaje de un dispositivo de protección contra el empotramiento de un tipo homologado) y con el número de homologación 002439. Las dos primeras cifras del número de homologación indican que la homologación ha sido concedida conforme a las prescripciones del Reglamento n° 93, parte II, en su forma original.
- 2.2. Modelo B



- 2.2.1. La marca de homologación anterior, colocada sobre un vehículo, indica que el tipo de vehículo ha sido homologado en el Reino Unido (E11) en aplicación de los Reglamentos n° 93 parte II y del Reglamento n° 31 ⁽¹⁾. Las dos primeras cifras del número de homologación indican que en la fecha en que las homologaciones han sido concedidas, el Reglamento número 93 estaba en su forma original, y el Reglamento n° 31 comprendía la serie 02 de enmiendas.

⁽¹⁾ El segundo número se da a título de ejemplo.

ANEXO 5

Condiciones y procedimiento de ensayo

1. **CONDICIONES DE ENSAYO APLICABLES A LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA EL EMPOTRAMIENTO POR DELANTE**
 - 1.1. A petición del fabricante, el ensayo puede efectuarse:
 - 1.1.1. bien sobre un vehículo del tipo en el cual el dispositivo de protección contra el empotramiento por delante está destinado. En este caso, deben respetarse las condiciones enunciadas en el punto 2;
 - 1.1.2. bien sobre un elemento del chasis del tipo de vehículo al cual el dispositivo de protección contra el empotramiento por delante está destinado. En este caso, este elemento debe ser representativo del tipo de vehículo en cuestión;
 - 1.1.3. bien en un banco de ensayo.
 - 1.2. En lo que concierne a los párrafos 1.1.2 y 1.1.3, los elementos utilizados para sujetar el dispositivo de protección contra el empotramiento por delante a un elemento del chasis del vehículo o a un banco, deben ser equivalentes a los que se utilicen para mantener el dispositivo en su lugar una vez que ha sido montado sobre el vehículo.
 - 1.3. A petición del fabricante y con el consentimiento del servicio técnico, el procedimiento de ensayo descrito en el punto 3, puede simularse por cálculos o cualquier otro método análogo, a condición, que su equivalencia sea demostrada.
2. **CONDICIONES DE ENSAYO APLICABLES A LOS VEHÍCULOS**
 - 2.1. El vehículo puede, si ello es necesario para obtener las fuerzas de ensayo prescritas en el punto 3.1 siguiente, ser sujetado por cualquier método; este método, debe especificarse por el fabricante del vehículo.
 - 2.2. Las dimensiones deben tomarse mientras que:
 - 2.2.1. el vehículo está en vacío;
 - 2.2.2. el vehículo está parado sobre una superficie horizontal, plana, rígida y lisa;
 - 2.2.3. las ruedas delanteras están en posición de marcha en línea recta;
 - 2.2.4. los neumáticos están inflados a la presión recomendada por el fabricante del vehículo;
 - 2.2.5. los vehículos equipados de un suspensión hidroneumática, hidráulica o neumática o de un dispositivo de corrección automática de la altura en función de la carga, deben ser ensayados en las condiciones de marcha normal previstas por el fabricante.
3. **PROCEDIMIENTO DE ENSAYO**
 - 3.1. Los puntos P_1 están situados hasta 200 mm de los planos longitudinales tangentes a los puntos extremos exteriores de las ruedas del eje delantero, excluyendo el abombamiento de los neumáticos cerca del suelo; los puntos P_2 son simétricos respecto al plano longitudinal medio del vehículo, a una distancia uno del otro entre 700 a 1 200 mm como máximo. La posición exacta debe ser especificada por el fabricante.
 - 3.2. La altura desde el suelo de los puntos P_1 y P_2 está definida por el fabricante del vehículo en las líneas que delimiten la superficie anterior del dispositivo. Sin embargo, la altura no debe exceder de 445 mm, cuando el vehículo está en vacío. P_3 es el plano medio, vertical, longitudinal del vehículo (véase la figura 1 del presente Reglamento).
 - 3.3. Las fuerzas de ensayo definidas a continuación, deberán ser aplicadas en cada punto de ensayo por separado sobre el mismo vehículo o dispositivo o, a petición del fabricante/representante, sobre vehículos o dispositivos diferentes.

- 3.3.1. Si la estructura y los elementos del vehículo relativos a la protección contra el empotramiento por delante, son esencialmente simétricos respecto a su plano longitudinal medio, los ensayos en los puntos P_1 y P_2 , puedan efectuarse en un solo lado.
 - 3.3.2. Durante el ensayo, las fuerzas serán aplicadas lo más rápidamente que sea posible y el dispositivo o el vehículo deben soportar las fuerzas definidas en los párrafos siguientes durante al menos 0,2 segundos.
 - 3.3.3. Una fuerza horizontal igual al 50 % del peso máximo del (de los) tipo(s) de vehículo(s) o del (de los) vehículo(s) previsto(s), pero sin exceder de 80×10^3 N, será aplicada sucesivamente en los dos puntos P_1 .
 - 3.3.4. Una fuerza horizontal igual al 100 % del peso máximo del (de los) tipo(s) de vehículo(s) o del (de los) vehículo(s) previsto(s), pero sin exceder de 160×10^3 N, será aplicada sucesivamente en los dos puntos P_2 . Si el dispositivo es discontinuo y si su sección transversal se reduce entre los dos puntos P_2 , los ensayos deberán continuar aplicando una fuerza horizontal en el punto P_3 , idéntica a la que se aplica en los puntos P_1 .
 - 3.4. Los desplazamientos horizontales y verticales máximos de cada punto de ensayo durante la aplicación de las fuerzas anteriores, deben ser anotados y el valor más elevado debe figurar en la ficha de comunicación.
 - 3.5. Cada vez que se realice un ensayo práctico para verificar que las prescripciones anteriormente citadas son satisfechas, se deberán cumplir las condiciones siguientes:
 - 3.5.1. para una solicitud relativa a la parte III, un dispositivo de protección contra el empotramiento por delante (no homologado separadamente conforme a la parte I) debe fijarse a los largueros del chasis del vehículo o a la parte que lo sustituya, o también a una estructura que presente características equivalentes;
 - 3.5.2. las fuerzas prescritas, serán aplicadas por empujadores articulados de manera apropiada (por ejemplo, por juntas universales), paralelamente al plano longitudinal medio del vehículo por intermedio de una superficie de contacto que no exceda de 250 mm de altura (la altura y la longitud exactas, deberán ser indicadas por el fabricante) y 400 mm de longitud, que tenga un radio de curvatura de 5 ± 1 mm en las aristas verticales; el centro de la superficie debe situarse sucesivamente en los puntos P_1 , P_2 y P_3 .
-

ANEXO 6

Conformidad de la producción y otros procedimientos administrativos**1. CONFORMIDAD DE LA PRODUCCIÓN**

- 1.1. Los dispositivos de protección contra el empotramiento por delante y los vehículos homologados en aplicación del presente Reglamento debe ser fabricados para ser conformes con el tipo homologado y satisfacer las prescripciones especificadas en el presente Reglamento.
- 1.2. Para comprobar la conformidad exigida en el punto 1.1, se deberán efectuar los controles necesarios de la producción.
- 1.3. El titular de la homologación deberá:
 - 1.3.1. asegurarse de que dispone de los procedimientos de control eficaces de la calidad de los vehículos o dispositivos;
 - 1.3.2. tener acceso al material de control necesario para verificar la conformidad de cada tipo homologado;
 - 1.3.3. asegurarse de que los resultados de los ensayos sean registrados y que los documentos relativos a ellos queden disponibles durante un período de tiempo a determinar de acuerdo con el servicio administrativo;
 - 1.3.4. analizar los resultados de cada tipo de ensayo para verificar y asegurar la estabilidad de las características de los vehículos o dispositivos, previendo las tolerancias para las variaciones de la producción industrial;
 - 1.3.5. asegurarse que en cada tipo de vehículo o de dispositivo, se realicen todos los controles y ensayos previstos en lo concerniente a las dimensiones, los materiales y la eficacia de los elementos que tienen por objeto la protección contra el empotramiento por delante y de los que se utilizan para su montaje sobre el vehículo;
 - 1.3.6. asegurarse que cualquier selección de muestras que revele un defecto de conformidad con el tipo de ensayo considerado, dé lugar a otro muestreo y a otro ensayo. Debe tomar todas las medidas necesarias para restablecer la correspondiente conformidad de la producción.
- 1.4. La autoridad competente que ha concedido la homologación de tipo puede verificar en todo momento, los métodos de control de la conformidad aplicable a cada lote de producción.
 - 1.4.1. Los registros de los ensayos y el inventario de la producción, deben presentarse al inspector durante cada inspección.
 - 1.4.2. El inspector puede seleccionar muestras al azar para someterlas a ensayos en el laboratorio del fabricante. El número mínimo de muestras puede ser determinado en función de los resultados de las propias verificaciones del fabricante.
 - 1.4.3. Si el nivel de calidad no resulta satisfactorio o si se estima necesario verificar la validez de los ensayos efectuados en aplicación del punto 1.4.2 anterior, el inspector seleccionará las muestras que serán enviadas al servicio técnico que ha procedido a los ensayos de homologación de tipo.
 - 1.4.4. La autoridad competente puede proceder a cualquier ensayo prescrito en el presente Reglamento.
 - 1.4.5. La autoridad competente procurará alcanzar una frecuencia de una inspección cada dos años. Si se registran resultados negativos, la autoridad competente vigilará que se tomen todas las medidas necesarias para restablecer la conformidad de la producción en el menor plazo posible.

2. SANCIONES POR DISCONFORMIDAD DE LA PRODUCCIÓN

- 2.1. La homologación concedida para un tipo de dispositivo de protección contra el empotramiento por delante o de un vehículo, en aplicación del presente Reglamento, puede ser retirada si no se cumplen las prescripciones especificadas o si los dispositivos de protección no cumplen con los ensayos prescritos en el presente Reglamento.

- 2.2. En caso de que una Parte en el Acuerdo que aplique el presente Reglamento retire una homologación que haya concedido anteriormente, informará seguidamente a las demás Partes Contratantes que apliquen el presente Reglamento, por medio de una ficha de comunicación conforme al modelo de los anexos 1, 2 o 3 del presente Reglamento.

3. MODIFICACIÓN Y EXTENSIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN

- 3.1. Toda modificación del tipo de dispositivo de protección contra el empotramiento por delante o de un vehículo será notificado al servicio administrativo que ha concedido la homologación. Este servicio podrá:
- 3.1.1. considerar que las modificaciones introducidas no presentan riesgo de tener consecuencias desfavorables importantes y que en todo caso el dispositivo de protección contra el empotramiento por delante continúa satisfaciendo las disposiciones;
- 3.1.2. o exigir un nuevo acta de ensayo del servicio técnico encargado de los ensayos de homologación.
- 3.2. La confirmación de la homologación o la denegación de la homologación con indicación de las modificaciones, será notificada a las Partes en el Acuerdo que apliquen al presente Reglamento por el procedimiento indicado en los puntos 1, 2 o 3.
- 3.3. La autoridad competente que conceda la extensión de la homologación, atribuirá un número de serie que notificará a las otras Partes en el Acuerdo de 1958 que apliquen el presente Reglamento por medio de una ficha de comunicación conforme al modelo de los puntos 1, 2 o 3 del presente Reglamento.

4. CESE DEFINITIVO DE LA PRODUCCIÓN

Si el titular de una homologación cesa totalmente la fabricación de un tipo de dispositivo de protección contra el empotramiento por delante o de un vehículo objeto del presente Reglamento, informará a la autoridad que ha concedido la homologación quien, a su vez, lo notificará a las demás Partes en el Acuerdo de 1958 que apliquen el presente Reglamento, por medio de una ficha de comunicación conforme al modelo de los anexos 1, 2 o 3 del presente Reglamento.

5. NOMBRES Y DIRECCIONES DE LOS SERVICIOS TÉCNICOS ENCARGADOS DE LOS ENSAYOS DE HOMOLOGACIÓN Y DE LOS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS

Las Partes en el Acuerdo que apliquen el presente Reglamento comunicarán a la Secretaría de la Organización de las Naciones Unidas los nombres y direcciones de los servicios técnicos encargados de los ensayos de homologación y de los servicios administrativos que expiden la homologación y a los cuales deben enviarse las fichas de homologación, de denegación, extensión o de retirada de la homologación o del cese definitivo de la producción emitidas en los demás países.