

DIRECTIVA 2005/66/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO**de 26 de octubre de 2005****relativa al uso de sistemas de protección delantera en vehículos de motor y por la que se modifica la Directiva 70/156/CEE del Consejo**

EL PARLAMENTO EUROPEO Y EL CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA,

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

Vista la propuesta de la Comisión,

Visto el dictamen del Comité Económico y Social Europeo ⁽¹⁾,

De conformidad con el procedimiento establecido en el artículo 251 del Tratado ⁽²⁾,

Considerando lo siguiente:

- (1) Los sistemas que proporcionan una protección delantera adicional a los vehículos de motor se usan cada vez más y algunos de esos sistemas son un peligro para la seguridad de los peatones y otros usuarios de la vía pública en caso de colisión, por lo que es necesario tomar medidas para proteger al público de ese peligro.
- (2) Los sistemas de protección delantera pueden suministrarse como equipo original instalado en un vehículo o comercializarse como unidades técnicas independientes. Deben armonizarse los requisitos técnicos para la homologación de vehículos de motor con respecto a cualquier sistema de protección delantera que pueda instalarse en un vehículo para evitar que los Estados miembros adopten requisitos diferentes y garantizar el correcto funcionamiento del mercado interior. Por los mismos motivos, es necesario armonizar los requisitos técnicos para la homologación de sistemas de protección delantera considerados unidades técnicas independientes a efectos de la Directiva 70/156/CEE del Consejo, de 6 de febrero de 1970, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre la homologación de vehículos de motor y de sus remolques ⁽³⁾.
- (3) Es necesario controlar la utilización de los sistemas de protección delantera y establecer los requisitos en materia de ensayo, construcción e instalación que debe cumplir cualquier sistema de protección delantera tanto si se suministra como equipo original instalado en un vehículo como si se comercializa como unidad técnica independiente. Los ensayos deben requerir que los sistemas de protección delantera se conciben de modo que mejoren la seguridad de los peatones y reduzcan el número de lesiones.

(4) Esos requisitos deben examinarse asimismo en el marco de la protección de los peatones y otros usuarios vulnerables de la vía pública y en relación con la Directiva 2003/102/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de noviembre de 2003, relativa a la protección de los peatones y otros usuarios vulnerables de la vía pública antes y en caso de colisión con un vehículo de motor ⁽⁴⁾. La presente Directiva debe revisarse a la luz de las nuevas investigaciones y de la experiencia obtenida durante los cuatro primeros años de aplicación.

(5) La presente Directiva es una de las directivas particulares del procedimiento de homologación CE establecido por la Directiva 70/156/CEE.

(6) La Comisión debe efectuar un seguimiento de las repercusiones de la presente Directiva e informar de ello al Parlamento Europeo y al Consejo. Si se considera necesario para realizar mejoras ulteriores en la protección de los peatones, la Comisión debe elaborar propuestas con el fin de modificar la presente Directiva con arreglo al progreso técnico.

(7) Se reconoce, sin embargo, que determinados vehículos incluidos en el ámbito de aplicación de la presente Directiva, en los que pueden instalarse sistemas de protección delantera, no estarán sometidos a la Directiva 2003/102/CE. En estos vehículos se considera que los requisitos relativos a los ensayos para la protección de la parte superior de las piernas establecidos en la presente Directiva podrían ser técnicamente inviables. Con el fin de facilitar una mejora en la seguridad de los peatones con respecto a las lesiones en la cabeza, puede ser necesario establecer requisitos alternativos para los ensayos para la protección de la parte superior de las piernas, para aplicarse únicamente a estos vehículos, velando al mismo tiempo por que la instalación de cualquier sistema de protección delantera no aumente el riesgo de lesiones en las piernas de los peatones o de otros usuarios vulnerables de la vía pública.

(8) Las medidas necesarias para la aplicación de la presente Directiva y para su adaptación al progreso científico y técnico deberán adoptarse de conformidad con la Decisión 1999/468/CE del Consejo, de 28 de junio de 1999, por la que se establecen los procedimientos para el ejercicio de las competencias de ejecución atribuidas a la Comisión ⁽⁵⁾.

⁽¹⁾ DO C 112 de 30.4.2004, p. 18.

⁽²⁾ Dictamen del Parlamento Europeo de 26 de mayo de 2005 (no publicado aún en el Diario Oficial) y Decisión del Consejo de 11 de octubre de 2005.

⁽³⁾ DO L 42 de 23.2.1970, p. 1. Directiva modificada en último lugar por la Directiva 2005/49/CE de la Comisión (DO L 194 de 26.7.2005, p. 12).

⁽⁴⁾ DO L 321 de 6.12.2003, p. 15.

⁽⁵⁾ DO L 184 de 17.7.1999, p. 23.

- (9) Dado que los objetivos de la presente Directiva, a saber, la protección de los peatones y otros usuarios vulnerables de la vía pública mediante el establecimiento de requisitos técnicos para la homologación de vehículos de motor en lo relativo a los sistemas de protección delantera, no pueden ser alcanzados de manera suficiente por los Estados miembros individualmente y, por consiguiente, pueden lograrse mejor, debido a la dimensión y los efectos de la acción, a nivel comunitario, la Comunidad podrá adoptar medidas, de acuerdo con el principio de subsidiariedad consagrado en el artículo 5 del Tratado. De conformidad con el principio de proporcionalidad, enunciado en dicho artículo, la presente Directiva no excede de lo necesario para alcanzar estos objetivos.
- (10) La presente Directiva forma parte del programa de acción europeo de seguridad vial y podrá complementarse con medidas nacionales por las que se prohíba o limite el uso de sistemas de protección delantera ya presentes en el mercado antes de su entrada en vigor.
- (11) La Directiva 70/156/CEE debe modificarse en consecuencia.

HAN ADOPTADO LA PRESENTE DIRECTIVA:

Artículo 1

Objeto

El objeto de la presente Directiva es aumentar la seguridad de los peatones y de los vehículos mediante medidas pasivas. Establece requisitos técnicos para la homologación de vehículos de motor en lo referente a sistemas de protección delantera suministrados como equipo original instalado en vehículos o como unidades técnicas independientes.

Artículo 2

Definiciones

A efectos de la presente Directiva las siguientes definiciones, así como las del punto 1 del anexo I serán de aplicación:

- 1) «vehículo»: cualquier vehículo de motor de la clase M1, según la definición del artículo 2 y del anexo II de la Directiva 70/156/CEE, cuya masa total admisible no supere las 3,5 toneladas, y cualquier vehículo de motor de la clase N1, según la definición del artículo 2 y del anexo II de la Directiva 70/156/CEE;
- 2) «unidad técnica independiente»: cualquier unidad técnica independiente, según la definición del artículo 2 de la Directiva 70/156/CEE, destinada a la instalación y uso en uno o varios tipos de vehículos.

Artículo 3

Disposiciones sobre homologación

1. A partir del 25 de agosto de 2006, con respecto a un nuevo tipo de vehículo equipado con un sistema de protección

delantera que cumpla los requisitos establecidos en los anexos I y II, los Estados miembros no podrán, por motivos relativos a los sistemas de protección delantera:

- a) denegar la homologación CE o nacional;
- b) prohibir la matriculación, la venta o la puesta en circulación.

2. A partir del 25 de agosto de 2006, con respecto a un nuevo tipo de sistema de protección delantera, distribuido como unidad técnica independiente y que cumpla los requisitos establecidos en los anexos I y II, los Estados miembros no podrán:

- a) denegar la homologación CE o nacional;
- b) prohibir la venta o la entrada en uso.

3. A partir del 25 de noviembre de 2006, con respecto a un nuevo tipo de vehículo equipado con un sistema de protección delantera, o un nuevo tipo de sistema de protección delantera suministrado como unidad técnica independiente, que no cumpla los requisitos establecidos en los anexos I y II, los Estados miembros denegarán la homologación CE o la homologación nacional.

4. A partir del 25 de mayo de 2007, con respecto a los vehículos que no cumplan los requisitos establecidos en los anexos I y II de la presente Directiva, los Estados miembros, por motivos relacionados con los sistemas de protección delantera:

- a) considerarán que los certificados de conformidad de los vehículos nuevos expedidos con arreglo a la Directiva 70/156/CEE han dejado de ser válidos a efectos del artículo 7, apartado 1, de dicha Directiva;
- b) prohibirán la matriculación, la venta y la puesta en circulación de los vehículos nuevos que no estén provistos de un certificado de conformidad con arreglo a lo dispuesto en la Directiva 70/156/CEE.

5. A partir del 25 de mayo de 2007, los requisitos que figuran en los anexos I y II, en relación con los sistemas de protección delantera distribuidos como unidades técnicas independientes, se aplicarán en virtud del artículo 7, apartado 2, de la Directiva 70/156/CEE.

Artículo 4

Medidas de aplicación y modificaciones

1. La Comisión adoptará requisitos técnicos detallados para las disposiciones sobre los ensayos que figuran en el punto 3 del anexo I, de conformidad con el procedimiento indicado en el artículo 13, apartado 3, de la Directiva 70/156/CEE.

2. La Comisión adoptará las modificaciones necesarias para adaptar la presente Directiva, de conformidad con el procedimiento a que se refiere el artículo 13, apartado 3, de la Directiva 70/156/CEE.

*Artículo 5***Revisión**

A más tardar el 25 de agosto de 2010, a la luz del progreso técnico y de la experiencia, la Comisión revisará las disposiciones técnicas de la presente Directiva y, en particular, las condiciones para exigir un ensayo Parte superior de la pierna-Sistema de protección delantera, la inclusión de un ensayo Cabeza de adulto-Sistema de protección delantera y las especificaciones de un ensayo Cabeza de niño-Sistema de protección delantera. Los resultados de esta revisión serán objeto de un informe de la Comisión al Parlamento Europeo y al Consejo.

Si, como resultado de esta revisión, se considerara conveniente adaptar las disposiciones técnicas de la presente Directiva, dicha adaptación podrá realizarse de conformidad con el procedimiento establecido en el artículo 13, apartado 3, de la Directiva 70/156/CEE.

*Artículo 6***Modificaciones de la Directiva 70/156/CEE**

Se modifican los anexos I, III, IV y XI de la Directiva 70/156/CEE de conformidad con el anexo III de la presente Directiva.

*Artículo 7***Transposición**

1. Los Estados miembros adoptarán y publicarán las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas necesarias para cumplir la presente Directiva a más tardar el 25 de agosto de 2006. Comunicarán inmediatamente a la Comisión el texto de dichas disposiciones.

Aplicarán esas disposiciones con efecto a partir del 25 de agosto de 2006.

Cuando los Estados miembros adopten dichas disposiciones, éstas incluirán una referencia a la presente Directiva o irán acompañadas de dicha referencia en su publicación oficial. Los

Estados miembros establecerán las modalidades de la mencionada referencia.

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

*Artículo 8***Unidades técnicas independientes**

La presente Directiva no afectará a la competencia de los Estados miembros para prohibir o restringir el uso de los sistemas de protección delantera comercializados como unidades técnicas independientes antes de la entrada en vigor de la presente Directiva.

*Artículo 9***Entrada en vigor**

La presente Directiva entrará en vigor a los veinte días de su publicación en el *Diario Oficial de la Unión Europea*.

*Artículo 10***Destinatarios**

Los destinatarios de la presente Directiva son los Estados miembros.

Hecho en Estrasburgo, el 26 de octubre de 2005.

Por el Parlamento Europeo

El Presidente

J. BORRELL FONTELLES

Por el Consejo

El Presidente

D. ALEXANDER

LISTA DE ANEXOS

- ANEXO I Disposiciones técnicas
- ANEXO II Disposiciones administrativas para la homologación:
- Apéndice 1:* Ficha de características (vehículo)
 - Apéndice 2:* Ficha de características (unidad técnica independiente)
 - Apéndice 3:* Certificado de homologación CE (vehículo)
 - Apéndice 4:* Certificado de homologación CE (unidad técnica independiente)
 - Apéndice 5:* Ejemplo de marca de homologación CE
- ANEXO III Modificaciones de la Directiva 70/156/CEE

ANEXO I

DISPOSICIONES TÉCNICAS

1. DEFINICIONES

A efectos de la presente Directiva, se entenderá por:

1.1. «tipo de vehículo»: categoría de vehículo de motor que, delante de los montantes A, no difiere en aspectos esenciales como:

- a) la estructura;
- b) las dimensiones principales;
- c) los materiales de las superficies exteriores del vehículo;
- d) la disposición de los componentes (externos o internos);
- e) el método de instalación de un sistema de protección delantera,

en la medida en que se puede considerar que ejercen un efecto en la validez de los resultados de los ensayos de impacto prescritos por la presente Directiva.

Para poder homologar los sistemas de protección delantera como unidades técnicas independientes, cualquier referencia al vehículo podrá interpretarse como una referencia al bastidor en que se monta el sistema para su ensayo y cuya finalidad es representar las dimensiones delantera y exterior del tipo de vehículo concreto para el que se desea homologar el sistema;

1.2. «disposición normal de circulación»: la disposición del vehículo situado sobre el suelo en orden de marcha, con los neumáticos inflados a la presión recomendada, las ruedas delanteras de frente, con la máxima capacidad de todos los fluidos requerida para el funcionamiento del vehículo, con el equipamiento estándar suministrado por el fabricante, con una masa de 75 kg situada en el asiento del conductor y una masa de 75 kg situada en el asiento delantero del pasajero, y con una suspensión fijada para una velocidad de conducción de 40 km/h o 35 km/h en condiciones normales de marcha especificadas por el fabricante (especialmente para vehículos con una suspensión activa o un dispositivo de nivelación automática);

1.3. «superficie exterior»: exterior del vehículo, delante de los montantes A, incluido el capó, las aletas, los dispositivos de alumbrado y de señalización luminosa y los elementos de refuerzo visibles;

1.4. «radio de curvatura»: el radio del arco del círculo que más se aproxime a la forma redondeada del componente de que se trate;

1.5. «extremo de la anchura máxima»: en cada lado del vehículo, el plano paralelo al plano longitudinal medio del vehículo en contacto con el borde exterior lateral de éste, y, en relación con los bordes delantero y trasero, el plano transversal perpendicular del vehículo en contacto con sus bordes exteriores delantero y trasero, sin tener en cuenta los siguientes salientes:

- a) los neumáticos, cerca de su punto de contacto con el suelo, y las conexiones para indicadores de presión de los neumáticos;
- b) los dispositivos antideslizantes que puedan estar montados en las ruedas;
- c) los espejos retrovisores;
- d) las luces laterales indicadoras de dirección, las de gálibo, las de posición delanteras y traseras (laterales) y las de estacionamiento;
- e) en relación con los bordes delantero y trasero, las partes montadas en los parachoques, los dispositivos de tracción y los tubos de escape;

1.6. «parachoques»: estructura inferior delantera externa del vehículo homologado. Incluye todas las estructuras destinadas a proteger el vehículo en caso de colisión frontal con otro vehículo a baja velocidad, así como los eventuales accesorios que estas estructuras puedan llevar, como placas de fijación de matrículas. No incluye el equipamiento instalado en el vehículo después de la homologación y destinado a proporcionar protección delantera adicional para el vehículo;

1.7. «sistema de protección delantera»: la estructura o estructuras independientes, como una barra parachoques, o un parachoques adicional destinado a proteger la superficie externa del vehículo por encima o por debajo del parachoques del equipamiento original, de daños en caso de colisión con un objeto. Quedan excluidas de la presente definición las estructuras independientes cuya masa sea inferior a 0,5 kg y estén destinadas a proteger las luces únicamente;

- 1.8. «línea de referencia del borde delantero del capó»: trazo geométrico que forman los puntos de contacto entre una regla de 1 000 mm de longitud y la superficie delantera del capó cuando la regla, mantenida en paralelo al plano vertical longitudinal del vehículo e inclinada 50° hacia atrás y con el extremo inferior a 600 mm del suelo, pasa por el borde delantero del capó manteniéndose en contacto con él. En los vehículos cuya parte superior del capó tenga una inclinación global de 50°, de forma que la regla esté en contacto continuo o en contacto con múltiples puntos en lugar de tener un punto de contacto único, la línea de referencia se determinará con la regla inclinada 40° hacia atrás. En los vehículos en los que el primer contacto se produzca con el extremo inferior de la regla, se tomará ese contacto como línea de referencia del borde delantero del capó, en esa posición lateral. En los vehículos en los que el primer contacto se produzca con el extremo superior de la regla, se tomará como línea de referencia del borde delantero del capó en esa posición lateral el trazo geométrico de la distancia perimétrica de 1 000 mm definida en el punto 1.13. El borde superior del parachoques se considerará también borde delantero del capó a los efectos de la presente Directiva cuando haya contacto entre él y la regla;
- 1.9. «línea de referencia superior del sistema de protección delantera»: extremo superior de los puntos de contacto significativo entre el sistema de protección delantera o el vehículo y un peatón. Es el trazo geométrico que forman los puntos superiores de contacto entre una regla de 700 mm de longitud y el sistema de protección delantera o la parte delantera del vehículo (lo que entre en contacto), cuando la regla, mantenida en paralelo al plano vertical longitudinal del vehículo e inclinada 20° hacia atrás, cruza la parte delantera del vehículo mientras se mantiene en contacto con el suelo y con la superficie del sistema de protección delantera o del vehículo;
- 1.10. «línea de referencia inferior del sistema de protección delantera»: extremo inferior de los puntos de contacto significativo entre el sistema de protección delantera o el vehículo y un peatón. Se define como el trazo geométrico que forman los puntos inferiores de contacto entre una regla de 700 mm de longitud y el sistema de protección delantera, cuando la regla, mantenida en paralelo al plano vertical longitudinal del vehículo e inclinada 25° hacia delante, cruza la parte delantera del vehículo mientras se mantiene en contacto con el suelo y con la superficie del sistema de protección delantera o del vehículo;
- 1.11. «altura superior del sistema de protección delantera»: distancia vertical entre el suelo y la línea de referencia superior del sistema de protección delantera, definida en el punto 1.9, con el vehículo en disposición normal de circulación;
- 1.12. «altura inferior del sistema de protección delantera»: distancia vertical entre el suelo y la línea de referencia inferior del sistema de protección delantera, definida en el punto 1.10, con el vehículo en disposición normal de circulación;
- 1.13. «distancia perimétrica de 1 000 mm»: trazo geométrico descrito en la superficie superior delantera por el extremo de una cinta métrica flexible de 1 000 mm colocada en un plano vertical longitudinal del vehículo de manera que pase por la parte delantera del parachoques del capó y el sistema de protección delantera. La cinta métrica se mantendrá tensa durante la operación, manteniendo un extremo en contacto con el suelo en la vertical de la cara delantera del parachoques y el otro extremo en contacto con la superficie superior delantera. El vehículo deberá encontrarse en disposición normal de circulación;
- 1.14. «línea de referencia del borde delantero del sistema de protección delantera»: trazo geométrico que forman los puntos de contacto entre una regla de 1 000 mm de longitud y la superficie delantera del sistema de protección delantera cuando la regla, mantenida en paralelo al plano vertical longitudinal del vehículo e inclinada 50° hacia atrás, pasa por el borde delantero del capó manteniéndose en contacto con él. En los vehículos cuya parte superior del sistema de protección delantera tenga una inclinación global de 50°, de forma que la regla esté en contacto continuo o en contacto con múltiples puntos en lugar de tener un punto de contacto único, la línea de referencia se determinará con la regla inclinada 40° hacia atrás;
- 1.15. el «criterio de referencia en el ensayo de resistencia de la cabeza (*Head Performance Criterion*) (HPC)» se calculará mediante la siguiente fórmula:

$$HPC = (t_2 - t_1) \left[\frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_1}^{t_2} a dt \right]^{2.5}$$

siendo «a» la aceleración resultante en el centro de gravedad de la cabeza (m/s²) como múltiplo de «g», registrada en relación con el tiempo y filtrada por una clase de canal de frecuencia de 1000 Hz; t₁ y t₂ serán dos tiempos que definen el comienzo y el final del período de registro pertinente en el que se tiene el máximo valor del HPC entre el primer y el último instante de contacto. Al calcular el valor máximo no se tendrán en cuenta los valores HPC para los que el intervalo (t₁-t₂) sea mayor que 15 ms.

2. DISPOSICIONES SOBRE CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN

2.1. Sistemas de protección delantera

Los requisitos que se indican a continuación se aplican a los sistemas de protección delantera que se suministran instalados en nuevos vehículos y a los sistemas de protección delantera que se suministran como unidades técnicas independientes para su instalación en vehículos específicos.

No obstante, con el acuerdo de las autoridades competentes de homologación, podrá considerarse que los requisitos del punto 3 han sido satisfechos total o parcialmente por cualquier ensayo equivalente realizado respecto del sistema de protección delantera con arreglo a otra Directiva de homologación.

2.1.1. Los componentes de los sistemas de protección delantera estarán diseñados de manera que todas las superficies rígidas con las que pueda entrar en contacto una esfera de 100 mm tengan un radio mínimo de curvatura de 5 mm.

2.1.2. La masa total de un sistema de protección delantera, incluidos los soportes y fijaciones, no superará el 1,2 % de la masa del vehículo en orden de marcha, con un máximo de 18 kg.

2.1.3. La altura del sistema de protección delantera, una vez instalado en el vehículo, no será en ningún punto superior en más de 50 mm a la línea de referencia del borde delantero del capó, tal como se define en el punto 1.8, medida en un plano vertical longitudinal a través del vehículo por ese punto.

2.1.4. El sistema de protección delantera no aumentará la anchura del vehículo en el que esté instalado. Si la anchura total del sistema de protección delantera es superior al 75 % de la anchura del vehículo, los extremos del sistema estarán vueltos para adentro hacia la superficie externa con el fin de reducir al mínimo el peligro de enganchones. Se considerará cumplido este requisito cuando el sistema de protección delantera esté empotrado o integrado en la carrocería o el extremo del sistema esté vuelto de forma que una esfera de 100 mm no pueda tocarlo y el espacio entre el extremo del sistema y la carrocería cercana no sea superior a 20 mm.

2.1.5. Sin perjuicio de lo dispuesto en el punto 2.1.4, el espacio entre los componentes del sistema de protección delantera y la superficie externa subyacente no será superior a 80 mm. No se tendrán en cuenta las discontinuidades locales del contorno general de la carrocería subyacente (como, por ejemplo, huecos de rejillas, tomas de aire, etc.).

2.1.6. En cualquier posición lateral a lo largo del vehículo, a fin de mantener los efectos beneficiosos del parachoques, la distancia longitudinal entre el extremo delantero del parachoques y el extremo delantero del sistema de protección delantera no será superior a 50 mm.

2.1.7. El sistema de protección delantera no reducirá significativamente la eficacia del parachoques. Se considerará cumplido este requisito si no hay más de dos componentes verticales y ningún componente horizontal del sistema de protección delantera yuxtapuesto al parachoques.

2.1.8. El sistema de protección delantera no estará inclinado hacia delante de la vertical. Las partes superiores del sistema de protección delantera no excederán hacia arriba o hacia atrás (hacia el parabrisas) de más de 50 mm con respecto a la línea de referencia del borde delantero del capó del vehículo, definida en el punto 1.8, determinada con el sistema de protección delantera desmontado. Cada uno de los puntos de medida se situará en un plano vertical longitudinal a través del vehículo por ese punto.

2.1.9. La instalación del sistema de protección delantera no irá en menoscabo de la conformidad con los requisitos de las demás Directivas sobre homologación de vehículos.

2.2. Los sistemas de protección delantera considerados unidades técnicas independientes no podrán distribuirse, ponerse en venta o venderse si no van acompañados de una lista de los tipos de vehículo para los que se ha homologado el sistema de protección delantera y de unas instrucciones claras de montaje. Estas instrucciones contendrán instrucciones específicas de instalación, incluidos los modos de fijación para los vehículos para los que se haya homologado la unidad, y permitirán que los componentes homologados puedan instalarse en ese vehículo conforme a las disposiciones pertinentes del punto 2.1.

3. DISPOSICIONES SOBRE LOS ENSAYOS

3.1. Para ser autorizados, los sistemas de protección delantera deberán superar los siguientes ensayos:

- 3.1.1. Parte inferior de la pierna-Sistema de protección delantera. Este ensayo se efectuará a una velocidad de impacto de 40 km/h, el ángulo máximo de flexión dinámica de la rodilla no deberá sobrepasar los 21,0°, el desplazamiento máximo de rotura dinámica de la rodilla no superará los 6,0 mm y la aceleración medida en el extremo superior de la tibia no excederá de 200 g.
- 3.1.1.1. No obstante, con respecto a los sistemas de protección delantera homologados como unidades técnicas independientes para su uso en vehículos específicos de masa total admisible no superior a 2,5 toneladas homologados antes del 1 de octubre de 2005, o en vehículos de masa total admisible superior a 2,5 toneladas, las disposiciones del punto 3.1.1 podrán sustituirse por las del punto 3.1.1.1.1 o por las del punto 3.1.1.1.2.
- 3.1.1.1.1. El ensayo se efectuará a una velocidad de impacto de 40 km/h, el ángulo máximo de flexión dinámica de la rodilla no deberá sobrepasar los 26,0°, el desplazamiento máximo de rotura dinámica de la rodilla no superará los 7,5 mm y la aceleración medida en el extremo superior de la tibia no excederá de 250 g.
- 3.1.1.1.2. Los ensayos se efectuarán con el sistema de protección delantera instalado y sin sistema de protección delantera instalado, a una velocidad de impacto de 40 km/h. Los dos ensayos se efectuarán en puntos equivalentes conforme a lo acordado con la autoridad competente para los ensayos. Se registrarán los valores del ángulo máximo de flexión dinámica de la rodilla, del desplazamiento máximo de rotura dinámica de la rodilla y de la aceleración medida en el extremo superior de la tibia. En ninguno de estos casos el valor registrado para el vehículo con el sistema de protección delantera instalado excederá del 90 % del valor registrado para el vehículo sin sistema de protección delantera instalado.
- 3.1.1.2. Si la altura inferior del sistema de protección delantera es superior a 500 mm, este ensayo será sustituido por el ensayo Parte superior de la pierna-Sistema de protección delantera especificado en el punto 3.1.2.
- 3.1.2. Parte superior de la pierna-Sistema de protección delantera. Este ensayo se efectuará a una velocidad de impacto de 40 km/h, la suma instantánea de las fuerzas de impacto respecto al tiempo no será superior a 7,5 kN y el momento de flexión del impactador no superará los 510 Nm.
- El ensayo Parte superior de la pierna-Sistema de protección delantera se efectuará si la altura inferior del sistema de protección delantera en la posición de ensayo es superior a 500 mm.
- 3.1.2.1. No obstante, con respecto a los sistemas de protección delantera homologados como unidades técnicas independientes para su uso en vehículos específicos de masa total admisible no superior a 2,5 toneladas homologados antes del 1 de octubre de 2005, o en vehículos de masa total admisible superior a 2,5 toneladas, las disposiciones del punto 3.1.2 podrán sustituirse por las del punto 3.1.2.1.1 o por las del punto 3.1.2.1.2.
- 3.1.2.1.1. El ensayo se efectuará a una velocidad de impacto de 40 km/h. La suma instantánea de las fuerzas de impacto respecto al tiempo no será superior a 9,4 kN y el momento de flexión del impactador no superará los 640 Nm.
- 3.1.2.1.2. Los ensayos se efectuarán con el sistema de protección delantera instalado y sin sistema de protección delantera instalado, a una velocidad de impacto de 40 km/h. Los dos ensayos se efectuarán en puntos equivalentes conforme a lo acordado con la autoridad competente para los ensayos. Se registrarán los valores de la suma instantánea de las fuerzas de impacto y el par de torsión que actúe sobre el impactador. En ninguno de estos casos el valor registrado para el vehículo con el sistema de protección delantera instalado excederá del 90 % del valor registrado para el vehículo sin sistema de protección delantera instalado.
- 3.1.2.2. Si la altura inferior del sistema de protección delantera es inferior a 500 mm, este ensayo no será necesario.
- 3.1.3. Parte superior de la pierna-Sistema de protección delantera borde delantero. Este ensayo se efectuará a una velocidad de impacto de hasta 40 km/h, la suma instantánea de las fuerzas de impacto respecto al tiempo contra la parte superior y la parte inferior del impactador no debe superar un posible objetivo de 5,0 kN y el momento de flexión del impactador no debe superar un posible objetivo de 300 Nm. Ambos resultados se incluirán en un registro para fines de control exclusivamente.
- 3.1.4. Cabeza de niño/de adulto de pequeño tamaño-Sistema de protección delantera. Este ensayo se efectuará a una velocidad de impacto de 35 km/h utilizando un impactador de cabeza de 3,5 kg para los niños/adultos de pequeño tamaño, y el HPC, calculado a partir de los resultantes de los tiempos registrados por el acelerómetro según lo indicado en el punto 1.15, no excederá de 1 000 en ningún caso.
-

ANEXO II

DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS SOBRE LA HOMOLOGACIÓN

1. SOLICITUD DE HOMOLOGACIÓN CE
 - 1.1. Solicitud de homologación CE de un tipo de vehículo equipado con un sistema de protección delantera
 - 1.1.1. El modelo de la ficha de características, de conformidad con el artículo 3, apartado 1, de la Directiva 70/156/CEE, figura en el apéndice 1.
 - 1.1.2. El servicio técnico responsable de los ensayos de homologación deberá recibir un vehículo representativo del tipo que se quiere homologar, equipado con un sistema de protección delantera. A petición del servicio técnico, también se entregarán componentes específicos o muestras de los materiales utilizados.
 - 1.2. Solicitud de homologación CE de sistemas de protección delantera considerados unidades técnicas independientes
 - 1.2.1. El modelo de la ficha de características, de conformidad con el artículo 3, apartado 4, de la Directiva 70/156/CEE, figura en el apéndice 2.
 - 1.2.2. El servicio técnico responsable de los ensayos de homologación deberá recibir una muestra del tipo de sistema de protección delantera que se quiere homologar. Si el servicio lo considerara necesario, podrá solicitar más muestras. Las muestras llevarán clara e indeleblemente marcada la denominación comercial o la marca del solicitante y la designación del tipo. Se reservará un espacio para la colocación posterior obligatoria de la marca de homologación CE.
2. CONCESIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN CE
 - 2.1. En los siguientes apéndices figuran modelos de certificados de homologación CE, de conformidad con el artículo 4, apartado 3, y, si procede, con el artículo 4, apartado 4, de la Directiva 70/156/CEE:
 - a) apéndice 3 para las solicitudes mencionadas en el punto 1.1;
 - b) apéndice 4 para las solicitudes mencionadas en el punto 1.2.
3. MARCA DE HOMOLOGACIÓN CE
 - 3.1. Todo sistema de protección delantera conforme con el tipo homologado en aplicación de la presente Directiva deberá llevar una marca de homologación CE.
 - 3.2. Dicha marca consistirá en:
 - 3.2.1. La letra minúscula «e» dentro de un rectángulo seguida del número o las letras que identifican al Estado miembro que extiende la homologación CE:
 - 1 para Alemania
 - 2 para Francia
 - 3 para Italia
 - 4 para los Países Bajos
 - 5 para Suecia
 - 6 para Bélgica
 - 9 para España
 - 11 para el Reino Unido
 - 12 para Austria
 - 13 para Luxemburgo
 - 17 para Finlandia
 - 18 para Dinamarca
 - 21 para Portugal
 - 23 para Grecia
 - IRL para Irlanda
 - 49 para Chipre
 - 8 para la República Checa
 - 29 para Estonia
 - 7 para Hungría
 - 32 para Letonia
 - 36 para Lituania

- 50 para Malta
 - 20 para Polonia
 - 27 para la República Eslovaca
 - 26 para Eslovenia
- 3.2.2. En la proximidad del rectángulo, el «número de homologación de base» que figura en la sección 4 del número de homologación mencionado en el anexo VII de la Directiva 70/156/CEE, precedido de los dos dígitos que indican el número secuencial asignado a la modificación técnica de importancia más reciente de la presente Directiva en la fecha en que fue concedida la homologación CE. En la presente Directiva, el número secuencial es 01.
- Con un asterisco insertado a continuación del número secuencial se indicará que el sistema de protección delantera ha sido aprobado tomando en consideración los resultados del ensayo Pierna-impactador de conformidad con el punto 3.1.1.1 o 3.1.2.1 del anexo I. Si el organismo competente no los ha tomado en cuenta para la homologación, el asterisco se sustituirá por un espacio.
- 3.3. La marca de homologación CE se colocará en el sistema de protección delantera de forma que sea indeleble y fácilmente legible incluso cuando el sistema esté instalado en el vehículo.
- 3.4. En el apéndice 5 figura un ejemplo de marca de homologación CE.
-

Apéndice 1

FICHA DE CARACTERÍSTICAS Nº [...]

de conformidad con el anexo I de la Directiva 70/156/CEE del Consejo en relación con la homologación CE de un vehículo con respecto al suministro de sistemas de protección delantera

Si procede aportar la información que figura a continuación, ésta se presentará por triplicado y acompañada de una lista de los puntos incluidos. Los planos, en su caso, se presentarán a la escala adecuada, suficientemente detallados y en papel formato A4 o doblado para que se ajuste a dicho tamaño. Las fotografías, si las hubiere, serán suficientemente detalladas.

Si los sistemas, componentes o unidades técnicas independientes utilizan materiales especializados, se suministrará información relativa a sus prestaciones.

0. GENERALIDADES

- 0.1. Marca (razón social del fabricante):
- 0.2. Tipo y denominación o denominaciones comerciales generales:
- 0.3. Medio de identificación del tipo de vehículo, si está marcado en él:
 - 0.3.1. Localización de estas marcas:
- 0.4. Categoría del vehículo:
- 0.5. Nombre y dirección del fabricante:
- 0.8. Dirección o direcciones de las plantas de montaje:

1. CONSTITUCIÓN GENERAL DEL VEHÍCULO

- 1.1. Fotografías o planos de un vehículo representativo:
- 2. MASAS Y DIMENSIONES (en kg y en mm)
(si fuera pertinente, hágase referencia a los planos)
 - 2.8. Masa máxima de carga técnicamente admisible declarada por el fabricante (máx. y mín.):
 - 2.8.1. Distribución de esta masa entre los ejes (máx. y mín.):

9. CARROCERÍA

- 9.1. Tipo de carrocería:
 - 9.[11]. Sistema de protección delantera
 - 9.[11].1. Disposición general (plano o fotografías) que indique la posición y el acoplamiento de los sistemas de protección delantera:
 - 9.[11].2. Planos o fotografías, en su caso, de las rejillas de toma de aire, rejilla del radiador, elementos decorativos, símbolos, emblemas y huecos y cualquier otro saliente exterior o parte de la superficie exterior que pueda considerarse peligrosa (como los dispositivos de alumbrado). Si las piezas antes enumeradas no son fundamentales pueden sustituirse, a efectos de documentación, por fotografías acompañadas, en su caso, de detalles sobre dimensiones o por texto:
 - 9.[11].3. Detalles pormenorizados sobre los accesorios necesarios e instrucciones completas de instalación, incluidos los requisitos sobre el par de torsión:
 - 9.[11].4. Plano de los parachoques:
 - 9.[11].5. Línea del suelo en la parte delantera del vehículo:

Fecha:

Apéndice 2

FICHA DE CARACTERÍSTICAS N° [...]

en relación con la homologación CE de sistemas de protección delantera considerados unidades técnicas independientes (2005/66/CE)

Si procede aportar la información que figura a continuación, ésta se presentará por triplicado y acompañada de una lista de los puntos incluidos. Los planos, en su caso, se presentarán a la escala adecuada, suficientemente detallados y en papel formato A4 o doblado para que se ajuste a dicho tamaño. Las fotografías, si las hubiere, serán suficientemente detalladas.

Si los sistemas, componentes o unidades técnicas independientes utilizan materiales especializados, se suministrará información relativa a sus prestaciones.

0. GENERALIDADES

0.1. Marca (razón social del fabricante):

0.2. Tipo y denominación o denominaciones comerciales generales:

0.5. Nombre y dirección del fabricante:

0.7. Emplazamiento y forma de colocación de la marca de homologación CE:

1. DESCRIPCIÓN DEL DISPOSITIVO

1.1. Descripción técnica detallada (incluidas fotografías o planos):

1.2. Instrucciones de montaje e instalación, incluidos los pares de torsión:

1.3. Lista de tipos de vehículo en los que se pueden instalar:

1.4. Restricciones de uso y condiciones para la instalación:

Apéndice 3

(MODELO)

[formato máximo A4 (210 × 297 mm)]

CERTIFICADO DE HOMOLOGACIÓN CE DE VEHÍCULOS

SELLO DE LA ADMINISTRACIÓN

Comunicación relativa a:

- homologación
- extensión de homologación
- denegación de homologación
- retirada de homologación

de un tipo de vehículo equipado de un sistema de protección delantera, en virtud de la Directiva 2005/66/CE.

Número de homologación:

Motivos de la extensión:

SECCIÓN I

- 0.1. Marca (razón social del fabricante):
- 0.2. Tipo y denominación o denominaciones comerciales generales:
- 0.3. Medio de identificación del tipo de vehículo, si está marcado en él:
 - 0.3.1. Localización de estas marcas:
- 0.4. Categoría del vehículo:
- 0.5. Nombre y dirección del fabricante:
- 0.7. En el caso de un sistema de protección delantera, emplazamiento y forma de colocación de la marca de homologación CE:
- 0.8. Dirección o direcciones de las plantas de montaje:

SECCIÓN II

1. Información complementaria, si procede (véase adenda):
 2. Servicio técnico responsable de la realización de los ensayos:
 3. Fecha del acta del ensayo:
 4. Número del acta del ensayo:
 5. Observaciones, si las hubiera (véase adenda):
 6. Lugar:
 7. Fecha:
 8. Firma:
 9. Se adjunta el índice del expediente de homologación presentado al organismo competente en materia de homologación, que puede obtenerse a petición del interesado.
-

Adenda**al certificado de homologación CE Nº [...]**

relativo a la homologación de un vehículo con respecto a la instalación de un sistema de protección delantera

1. Información complementaria, si existe:
2. Observaciones:
3. Resultados de los ensayos conforme al punto 3 del anexo I

Ensayo	Valores registrados		Superado/no superado
Parte inferior de la pierna-Sistema de protección delantera – 3 posiciones de ensayo (en su caso)	Ángulo de flexión	..... ..... grados	
	Desplazamiento de rotura	..... ..... mm	
	Aceleración en tibia	..... ..... g	
Parte superior de la pierna-Sistema de protección delantera – 3 posiciones de ensayo (en su caso)	Suma de las fuerzas de impacto	..... ..... kN	
	Momento de flexión	..... ..... Nm	
Parte superior de la pierna-Sistema de protección delantera borde delantero – 3 posiciones de ensayo (sólo observación)	Suma de las fuerzas de impacto	..... ..... kN	
	Momento de flexión	..... ..... Nm	
Cabeza de niño/de adulto de pequeño tamaño (3,5 kg)-Sistema de protección delantera	Valores HPC (al menos 3 valores)	..... ..... .....

Apéndice 4

(MODELO)

[formato máximo A4 (210 × 297 mm)]

CERTIFICADO DE HOMOLOGACIÓN CE DE VEHÍCULOS

SELLO DE LA
ADMINISTRACIÓN

Comunicación relativa a:

- homologación
- extensión de homologación
- denegación de homologación
- retirada de homologación

de un tipo de sistema de protección delantera como unidad técnica independiente, en virtud de la Directiva 2005/66/CE.

Número de homologación:

Motivos de la extensión:

SECCIÓN I

- 0.1. Marca (razón social del fabricante):
- 0.2. Tipo y denominación o denominaciones comerciales generales:
- 0.3. Medio de identificación del tipo de sistema de protección delantera, si está marcado en él:
 - 0.3.1. Localización de estas marcas:
- 0.5. Nombre y dirección del fabricante:
- 0.7. Emplazamiento y forma de colocación de la marca de homologación CE:
- 0.8. Dirección o direcciones de las plantas de montaje:

SECCIÓN II

1. Información complementaria (véase adenda):
 2. Servicio técnico responsable de la realización de los ensayos:
 3. Fecha del acta del ensayo:
 4. Número del acta del ensayo:
 5. Observaciones, si las hubiera (véase adenda):
 6. Lugar:
 7. Fecha:
 8. Firma:
 9. Se adjunta el índice del expediente de homologación presentado al organismo competente en materia de homologación, que puede obtenerse a petición del interesado.
-

Adenda**al certificado de homologación CE Nº [...]**

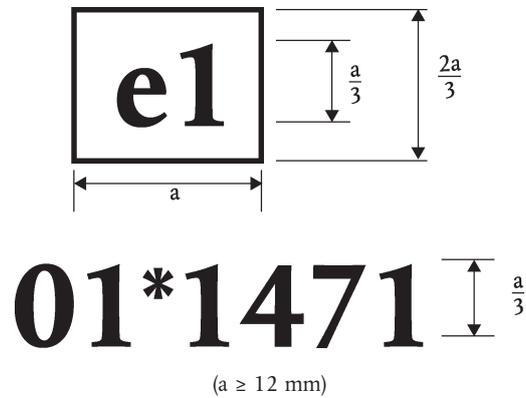
relativo a la homologación de un sistema de protección delantera en virtud de la Directiva 2005/66/CE

1. Información complementaria:
 - 1.1. Método de acoplamiento:
 - 1.2. Instrucciones de montaje e instalación:
 - 1.3. Lista de tipos de vehículo en los que se pueden instalar, restricciones de uso y condiciones para la instalación:
2. Observaciones:
3. Resultados de los ensayos conforme al punto 3 del anexo I

Ensayo	Valores registrados		Superado/no superado
Parte inferior de la pierna-Sistema de protección delantera – 3 posiciones de ensayo (en su caso)	Ángulo de flexión	..... ..... grados	
	Desplazamiento de rotura	..... ..... mm	
	Aceleración en tibia	..... ..... g	
Parte superior de la pierna-Sistema de protección delantera – 3 posiciones de ensayo (en su caso)	Suma de las fuerzas de impacto	..... ..... kN	
	Momento de flexión	..... ..... Nm	
Parte superior de la pierna-Sistema de protección delantera borde delantero – 3 posiciones de ensayo (sólo observación)	Suma de las fuerzas de impacto	..... ..... kN	
	Momento de flexión	..... ..... Nm	
Cabeza de niño/de adulto de pequeño tamaño (3,5 kg)-Sistema de protección delantera	Valores HPC (al menos 3 valores)	..... ..... .....

Apéndice 5

Ejemplo de marca de homologación CE



El dispositivo que lleva la marca de homologación CE es un sistema de protección delantera homologado en Alemania (e1) según la presente Directiva (01) con el número de homologación de base 1471.

El asterisco indica que el sistema de protección delantera ha sido homologado tomando en consideración los resultados del ensayo Pierna-impactador, de conformidad con el punto 3.1.1.1 o 3.1.2.1 del anexo I. Si el organismo competente para la homologación no los ha tomado en consideración, el asterisco se sustituye por un espacio.
