

ANEXO III

Antecedente

Reglamento No 16 de la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas (CEPE/ONU) —

Prescripciones uniformes relativas a la homologación de:

- I. cinturones de seguridad, sistemas de retención, sistemas de retención infantil y sistemas de retención infantil ISOFIX para ocupantes de vehículos de motor**
- II. vehículos equipados con cinturones de seguridad, sistemas de retención, sistemas de retención infantil y sistemas de retención infantil ISOFIX**

ÍNDICE

REGLAMENTO

- 1. **Ámbito de aplicación**
- 2. **Definiciones**
- 3. **Solicitud de homologación**
- 4. **Marcas**
- 5. **Homologación**
- 6. **Especificaciones**
- 7. **Ensayos**
- 8. **Requisitos relativos a la instalación en el vehículo**
- 9. **Conformidad de la producción**
- 10. **Sanciones por no conformidad de la producción**
- 11. **Modificación y extensión de la homologación de un tipo de vehículo o de un tipo de cinturón de seguridad o de sistema de retención**
- 12. **Cese definitivo de la producción**
- 13. **Instrucciones**
- 14. **Nombres y direcciones de los servicios técnicos responsables de la realización de los ensayos de homologación y de los servicios administrativos**
- 15. **Disposiciones transitorias**

ANEXOS

- Anexo 1A: **Comunicación relativa a la homologación o a la extensión, denegación o retirada de la homologación o al cese definitivo de la producción de un tipo de vehículo en lo que concierne a los cinturones de seguridad con arreglo al Reglamento no 16**
- Anexo 1B: **Comunicación relativa a la homologación o a la extensión, denegación o retirada de la homologación o al cese definitivo de la producción de un tipo de cinturón de seguridad o dispositivo de retención para ocupantes adultos de vehículos de motor con arreglo al Reglamento no 16**
- Anexo 2: **Disposición de las marcas de homologación**
- Anexo 3: **Esquema de aparato para el ensayo de durabilidad de los retractoros**
- Anexo 4: **Esquema de aparato para el ensayo de bloqueo de los retractoros de bloqueo de emergencia**
- Anexo 5: **Esquema de aparato para el ensayo de resistencia al polvo**
- Anexo 6: **Descripción del carro, del asiento, de los anclajes y del dispositivo de detención**
- Anexo 7: **Descripción del maniquí**
- Anexo 8: **Descripción de la curva de deceleración del carro en función del tiempo**
- Anexo 9: **Instrucciones**
- Anexo 10: **Prueba de la hebilla común**
- Anexo 11: **Ensayo de abrasión y microdeslizamiento**
- Anexo 12: **Ensayo de corrosión**
- Anexo 13: **Orden de los ensayos**
- Anexo 14: **Control de la conformidad de la producción**

Anexo 15: Procedimiento de determinación del punto «H» y el ángulo real del torso en las plazas de asiento de los vehículos de motor

Apéndice 1: Descripción del maniquí tridimensional para el punto «H»

Apéndice 2: Sistema de referencia tridimensional

Apéndice 3: Parámetros de referencia de las plazas de asiento

Anexo 16: Cuadro de requisitos mínimos para cinturones de seguridad y retractores

Anexo 17: Requisitos para la instalación de cinturones de seguridad y sistemas de retención para adultos ocupantes de vehículos de motor en los asientos orientados hacia delante y para la instalación de sistemas de retención infantil ISOFIX

Apéndice 1: Disposiciones sobre la instalación de sistemas de retención infantil de la categoría «universal» instalados con el equipamiento de cinturones de seguridad del vehículo

Apéndice 2: Disposiciones sobre la instalación de sistemas de retención infantil ISOFIX orientados hacia delante y orientados hacia detrás de las categorías universal y semiuniversal instalados en posiciones ISOFIX

Apéndice 3: Cuadros de información del manual de instrucciones del vehículo sobre la idoneidad de las distintas plazas de asiento/posiciones ISOFIX para la instalación de sistemas de retención infantil

1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El presente Reglamento es de aplicación para los cinturones de seguridad y dispositivos de retención destinados a ser instalados en vehículos y que estén concebidos para utilizarse separadamente, es decir, como dispositivos individuales, por los ocupantes adultos de los asientos orientados hacia delante o hacia detrás. También se aplica a los sistemas de retención infantil y a los sistemas de retención infantil ISOFIX diseñados para su instalación en vehículos de las categorías M1 y N1 (*).

2. DEFINICIONES

2.1. Cinturón de seguridad

Conjunto de correas con hebilla de cierre, dispositivos de ajuste y piezas de fijación que puede anclarse al interior de un vehículo de motor y que está destinado, al limitar las posibilidades de movimiento de cuerpo del usuario, a reducir el riesgo de que este sufra heridas en caso de colisión o de deceleración brusca del vehículo. Para designar dicho conjunto, se empleará en general el término «cinturón», que englobará también todo dispositivo de absorción de energía o de retracción del cinturón. El conjunto puede someterse a ensayo y homologarse como cinturón de seguridad o sistema de retención.

2.1.1. Cinturón subabdominal

Cinturón de dos puntos que pasa por delante del cuerpo del usuario a la altura de la pelvis.

2.1.2. Cinturón diagonal

Cinturón que pasa diagonalmente por delante del tórax, desde la cadera hasta el hombro del lado contrario.

2.1.3. Cinturón de tres puntos

Cinturón formado esencialmente por la combinación de una correa subabdominal y de una correa diagonal.

2.1.4. Cinturón de tipo S

Cinturón distinto del cinturón de tres puntos o del cinturón subabdominal.

2.1.5. Cinturón de arnés

Conjunto que comprende un cinturón subabdominal y tirantes; puede contar, además, con una correa de entepierna. (*) Conforme a las definiciones del anexo 7 de la Resolución consolidada sobre la construcción de vehículos (R.E.3), anexo 7 (documento TRANS/WP.29/78/Rev.1/Modif.2).

2.2. Tipo de cinturón

Los cinturones de distintos «tipos» son los que difieren sustancialmente entre sí; las diferencias pueden referirse, en particular, a:

- 2.2.1. las partes rígidas (hebilla, piezas de fijación, retractor, etc.),
- 2.2.2. el material, el tejido, las dimensiones y el color de las correas, o
- 2.2.3. la geometría del cinturón.

2.3. Correa

Componente flexible diseñado para sujetar el cuerpo y transmitir las fuerzas a los anclajes del cinturón.

2.4. Hebilla de cierre

Dispositivo de apertura rápida que permite al usuario ser sujetado por el cinturón. La hebilla podrá incluir el dispositivo de ajuste del cinturón, excepto en el caso de una hebilla de cinturón de arnés.

2.5. Dispositivo de ajuste

Dispositivo que permite ajustar el cinturón a las necesidades de cada usuario y a la posición del asiento. El dispositivo de ajuste podrá formar parte de la hebilla, o bien ser un retractor o cualquier otra parte del cinturón de seguridad.

2.6. Dispositivo de pretensado

Dispositivo adicional o integrado que tensa la banda del cinturón de seguridad para reducir la holgura del cinturón durante una colisión.

2.7. «Zona de referencia», espacio entre dos planos longitudinales verticales, con una separación de 400 mm y simétricos respecto al punto H, y definidos por rotación de la vertical a la horizontal del aparato en forma de cabeza descrito en el anexo 1 del Reglamento no 21. El aparato se colocará según la descripción en dicho anexo del Reglamento no 21 y se regulará en su longitud máxima de 840 mm.

2.8. «Sistema de colchón de aire» («airbag»), dispositivo instalado para complementar a los cinturones de seguridad y sistemas de retención en los vehículos de motor, esto es, el sistema que, de producirse un fuerte impacto que afecte al vehículo, despliegue una estructura flexible destinada a amortiguar, por compresión del gas que contiene, la gravedad del contacto de una o más partes del cuerpo del ocupante del vehículo con el interior del habitáculo.

2.9. «Colchón de aire para pasajeros», sistema de colchón de aire destinado a proteger a uno o más pasajeros que no sean el conductor en caso de colisión frontal.

2.10. «Sistema de retención infantil», dispositivo de seguridad definido en el Reglamento no 44.

2.11. «Orientado hacia detrás», en la dirección opuesta a la dirección normal de desplazamiento del vehículo.

2.12. Piezas de fijación

Partes del cinturón, incluidos los elementos de fijación necesarios, que permiten fijarlo a los anclajes.

2.13. Absorbedor de energía

Dispositivo diseñado para disipar la energía independientemente de la correa o conjuntamente con ella, y que forma parte de un cinturón.

2.14. Retractor

Dispositivo para el alojamiento total o parcial de la correa de un cinturón de seguridad.

2.14.1. Retractor sin bloqueo (tipo 1)

Retractor del que se extrae la correa en toda su longitud mediante una ligera tracción exterior y que no permite ajustar la longitud de la correa desenrollada.

2.14.2. Retractor de desbloqueo manual (tipo 2)

Retractor que el usuario debe desbloquear accionando manualmente un dispositivo para poder extraer la longitud que desee de la correa y que se bloquea automáticamente cuando el usuario deja de accionar dicho dispositivo.

2.14.3. Retractor de bloqueo automático (tipo 3)

Retractor que permite extraer la longitud deseada de la correa y que, cuando el cinturón está sujeto con la hebilla, ajusta la correa al usuario de forma automática, evitando que se siga extrayendo la correa sin intervención voluntaria del usuario.

2.14.4. Retractor de bloqueo de emergencia (tipo 4)

Retractor que, en condiciones normales de conducción, no restringe la libertad de movimiento del usuario del cinturón de seguridad. El retractor llevará componentes de ajuste de la longitud que adapten automáticamente la correa al usuario, y un mecanismo de bloqueo accionado en caso de emergencia por:

2.14.4.1. una deceleración del vehículo (sensibilidad única), o

2.14.4.2. una combinación entre la deceleración del vehículo, el movimiento de la banda o cualquier otro medio automático (sensibilidad múltiple).

2.14.5. Retractor de bloqueo de urgencia con umbral de respuesta más elevado (tipo 4N)

Retractor del tipo definido en el punto 2.14.4, pero dotado de unas características particulares en función de la utilización en vehículos de las categorías M2, M3, N1, N2 y N3 (*).

2.14.6. Dispositivo de ajuste de altura del cinturón

Dispositivo que permite regular la altura del bucle superior de un cinturón conforme a las necesidades de cada usuario y a la posición del asiento. Dicho dispositivo podrá considerarse como parte del cinturón o del anclaje del cinturón.

2.15. Anclajes del cinturón

Partes de la estructura del vehículo o del asiento o cualquier otra parte del vehículo a las que deben fijarse los cinturones.

(*) Conforme a las definiciones del anexo 7 de la Resolución consolidada sobre la construcción de vehículos (R.E.3)

(documento TRANS/WP.29/78/Rev.1/Modif.2).

2.16. Tipo de vehículo en cuanto a los cinturones de seguridad y a los sistemas de retención

Categoría de vehículos de motor que no presentan entre sí diferencias esenciales, en cuanto a las dimensiones, las formas y los materiales de los componentes de la estructura del vehículo o del asiento o de cualquier otra parte del vehículo a los que están fijados los cinturones de seguridad y los sistemas de retención.

2.17. Sistema de retención

Sistema destinado a un tipo de vehículo específico o a un tipo definido por el fabricante del vehículo y que ha sido aprobado por el servicio técnico, formado por un asiento y un cinturón fijado adecuadamente al vehículo y que incluye, además, todos los elementos diseñados para disminuir el riesgo de que el usuario se lesione en caso de deceleración brusca del vehículo, mediante la limitación de la movilidad del cuerpo del usuario.

2.18. Asiento

Estructura tapizada que puede formar parte integrante de la estructura del vehículo o no, diseñada para poder acomodar en posición sentada a un adulto. El término «asiento» designa un asiento individual o la parte de un asiento corrido prevista para acomodar a una persona en posición sentada.

2.18.1. «Asiento delantero para el pasajero», cualquier asiento cuyo «punto H» en su posición más avanzada se encuentra en el plano vertical transversal que pasa por el punto R del conductor o por delante del mismo.

2.19. Grupo de asientos

Asiento del tipo corrido o asientos distintos pero contiguos (es decir, fijados de tal forma que los anclajes delanteros de uno de dichos asientos estén alineados con los anclajes delanteros o traseros del otro, o entre los anclajes de este) y que acomoda a uno o más adultos en posición sentada.

2.20. Asiento corrido

Una estructura completa con su tapicería, destinada a servir de asiento a más de una persona adulta.

2.21. Sistema de ajuste del asiento

Dispositivo completo que permite ajustar el asiento o sus partes a la posición adecuada a la morfología del ocupante sentado. Dicho dispositivo de regulación podrá permitir, en particular:

- 2.21.1. el desplazamiento longitudinal,
- 2.21.2. el desplazamiento vertical, y
- 2.21.3. el desplazamiento angular.

2.22. Anclaje del asiento

Sistema por el que se fija el conjunto del asiento a la estructura del vehículo, incluidas las partes afectadas de la estructura del vehículo.

2.23. Tipo de asiento

Categoría de asientos que no difieren entre sí en aspectos esenciales como:

- 2.23.1. la forma, dimensiones y material de la estructura de los asientos,
- 2.23.2. el tipo y dimensiones de los sistemas de ajuste y de bloqueo de los asientos,
- 2.23.3. el tipo y dimensiones de los anclajes del cinturón en el asiento, del anclaje del asiento y de las partes afectadas de la estructura del vehículo.

2.24. Sistema de desplazamiento del asiento

Dispositivo que permite desplazar el asiento o sus partes de manera angular o longitudinal, sin posición intermedia fija (para facilitar el acceso de los pasajeros).

2.25. Sistema de bloqueo del asiento

Dispositivo que garantiza que el asiento y sus partes permanecen en cualquier posición de utilización.

2.26. Botón integrado de apertura de la hebilla

Botón de apertura de la hebilla que no permite abrirla con una esfera de 40 mm de diámetro.

2.27. Botón no integrado de apertura de la hebilla

Botón de apertura de la hebilla que permite abrirla con una esfera de 40 mm de diámetro.

2.28. Dispositivo de reducción de la tensión

Dispositivo incorporado en el retractor que reduce la tensión de la correa automáticamente cuando el cinturón de seguridad está abrochado. Cuando está desabrochado, dicho dispositivo se apaga automáticamente.

2.29. «ISOFIX»: sistema para la conexión de los sistemas de retención infantil a los vehículos que posee dos anclajes rígidos al vehículo, dos fijaciones rígidas correspondientes en el sistema de retención infantil y un medio para limitar la rotación del sistema de retención infantil.

2.30. «Sistema de retención infantil ISOFIX»: sistema de retención infantil que cumple los requisitos del Reglamento no 44 y que debe sujetarse a un sistema de anclajes ISOFIX que cumple los requisitos del Reglamento no 14.

2.31. «Posición ISOFIX»: sistema que permite instalar:

- a) bien un sistema universal de retención infantil ISOFIX orientado hacia delante tal como se define en el Reglamento no 44,
- b) o bien un sistema semiuniversal de retención infantil ISOFIX orientado hacia delante tal como se define en el Reglamento no 44,
- c) o bien un sistema semiuniversal de retención infantil ISOFIX orientado hacia atrás tal como se define en el Reglamento no 44,
- d) o bien un sistema semiuniversal de retención infantil ISOFIX de orientación lateral tal como se define en el Reglamento no 44,
- e) o bien un sistema de retención infantil ISOFIX para vehículos específicos tal como se define en el Reglamento no 44.

2.32. «Sistema de anclajes ISOFIX»: sistema formado por dos anclajes inferiores ISOFIX que cumple los requisitos del Reglamento no 14, concebido para sujetar un sistema de retención infantil ISOFIX junto con un dispositivo antirrotación.

2.33. «Anclaje inferior ISOFIX»: barra horizontal redonda y rígida de 6 mm de diámetro que salga de la estructura del vehículo o del asiento para poder acoger y sujetar un sistema de retención infantil ISOFIX con fijaciones ISOFIX.

2.34. «Dispositivo antirrotación»

- a) Un dispositivo antirrotación para un sistema de retención infantil ISOFIX universal consiste en la fijación superior ISOFIX.
- b) Un dispositivo antirrotación para un sistema de retención infantil ISOFIX semiuniversal consiste en una fijación superior, en el salpicadero del vehículo o en una pata de apoyo destinada a limitar la rotación del dispositivo de sujeción durante un impacto frontal.
- c) Para los sistemas de retención infantil ISOFIX universales y semiuniversales, el asiento del vehículo no constituye en sí mismo ningún dispositivo antirrotación.

2.35. «Anclaje superior ISOFIX»: elemento que cumple los requisitos del Reglamento no 14, como por ejemplo una barra, situado en una zona definida, diseñado para admitir el conector de la correa de anclaje superior ISOFIX y transferir su fuerza de sujeción a la estructura del vehículo.

2.36. «Un dispositivo de guía»: está destinado a ayudar a la persona que instala el sistema de retención infantil ISOFIX guiando físicamente las fijaciones ISOFIX de la retención infantil ISOFIX a un alineamiento correcto con los anclajes inferiores ISOFIX a fin de facilitar el enganche.

2.37. «Aparato de marcado ISOFIX»: medio de información para la persona que desee instalar un sistema de retención infantil ISOFIX sobre las posiciones ISOFIX en el vehículo y la posición de cada sistema de anclajes ISOFIX correspondiente.

2.38. «Aparato de retención infantil» (ARI): un aparato correspondiente a una de las siete clases de tamaños ISOFIX definidas en el apartado 4 del anexo 17, apéndice 2, del presente Reglamento, cuyas dimensiones se presentan en particular de la figura 1 a la figura 7 del apartado 4 anteriormente mencionado. Estos aparatos de retención infantil se utilizan en el presente Reglamento para comprobar cuáles son las clases de tamaño de los sistemas de retención infantil ISOFIX que pueden adaptarse a las posiciones ISOFIX del vehículo. Asimismo, uno de los ARI, el denominado ISO/F2 (B) que se describe en la figura 2 del apartado 4 anteriormente mencionado, se utiliza en el Reglamento no 14 para comprobar la situación y la posibilidad de acceso a cualquier sistema de anclajes ISOFIX.

3. SOLICITUD DE HOMOLOGACIÓN

3.1. Tipo de vehículo

3.1.1. La solicitud de homologación de un tipo de vehículo en lo que concierne a la instalación de sus cinturones de seguridad y sus sistemas de retención será presentada por el fabricante del vehículo o por su representante debidamente acreditado.

3.1.2. Irá acompañada de los documentos que se mencionan a continuación, por triplicado, y de las informaciones siguientes:

3.1.2.1. Planos de la estructura general del vehículo a una escala adecuada, que muestren las posiciones de los cinturones de seguridad, y planos detallados de los cinturones de seguridad y de los puntos a los que están fijados.

3.1.2.2. Una descripción de los materiales empleados que puedan afectar a la resistencia de los cinturones de seguridad.

3.1.2.3. Una descripción técnica de los cinturones de seguridad.

3.1.2.4. En caso de cinturones de seguridad fijados a la estructura de los asientos:

3.1.2.5. Una descripción detallada del tipo de vehículo en cuanto al diseño de los asientos, de los anclajes de estos y sus sistemas de regulación y bloqueo.

3.1.2.6. Planos de los asientos, de sus anclajes al vehículo y de sus sistemas de regulación y bloqueo, a una escala adecuada y suficientemente detallados.

3.1.3. A elección del fabricante, se enviarán al servicio un vehículo representativo del tipo de vehículo que se deba homologar o las partes del vehículo consideradas

fundamentales para los ensayos de los cinturones de seguridad por el servicio técnico encargado de realizar los ensayos de homologación.

3.2. Tipo de cinturón de seguridad

3.2.1. La solicitud de homologación de un tipo de cinturón de seguridad será presentada por el titular de la marca o por su representante debidamente autorizado. En el caso de los sistemas de retención, la solicitud de homologación de un tipo de sistema de retención será presentada por el titular de la marca o por su representante o por el fabricante del vehículo en el que se instalará o por su representante.

3.2.2. A la solicitud de homologación se adjuntará lo siguiente:

3.2.2.1. una descripción técnica del tipo de cinturón, en la que se especifiquen las correas y partes rígidas empleadas, a la que se adjuntarán planos de las piezas que integran el cinturón. En los planos se indicará el lugar destinado al número de homologación y los símbolos adicionales en relación con el círculo de la marca de homologación. La descripción mencionará el color del modelo presentado para la homologación, y especificará para qué tipos de vehículo está destinado. En el caso de los retractoros, se proporcionarán las instrucciones de instalación del dispositivo sensor.

En el caso de los dispositivos o sistemas de pretensado, se proporcionará una descripción técnica completa de la construcción y funcionamiento que incluya los sensores, en su caso, y en la que se describa el método de activación y cualquier método necesario para evitar la activación involuntaria. En el caso de un sistema de retención, la descripción incluirá: planos, a una escala adecuada y suficientemente detallados, de la estructura del vehículo y de la estructura, y del sistema de regulación y de las piezas de fijación de los asientos, en los que figuren los emplazamientos de los anclajes de los asientos, de los cinturones y de los refuerzos; una descripción de los materiales utilizados que puedan afectar a la resistencia de los anclajes de los asientos y de los cinturones; una descripción técnica de los anclajes de los asientos y de los cinturones; y, finalmente, una descripción técnica de los anclajes de los asientos y de los cinturones. Si el cinturón está diseñado para ser fijado a la estructura del vehículo mediante un dispositivo de ajuste de altura, la descripción técnica especificará si se considera que este dispositivo forma parte del cinturón o no;

3.2.2.2. seis muestras del tipo de cinturón, una de ellas a efectos de referencia;

3.2.2.3. diez metros de cada tipo de correa empleada en el tipo de cinturón;

3.2.2.4. el servicio técnico que tenga a su cargo los ensayos de homologación podrá solicitar muestras adicionales.

3.2.3. En el caso de los sistemas de retención, se presentarán al servicio dos muestras que podrán incluir dos de las muestras de cinturones requeridas conforme a los puntos 3.2.2.2 y 3.2.2.3, a elección del fabricante, un vehículo representativo del tipo de vehículo que se ha de homologar, o la parte o partes del vehículo consideradas esenciales por el servicio técnico encargado de las pruebas de homologación para someter a ensayo el sistema de retención.

4. MARCAS

Las muestras de un tipo de cinturón o de sistema de retención presentadas para su homologación conforme a lo dispuesto en los puntos 3.2.2.2, 3.2.2.3 y 3.2.2.4 deberán ir marcadas clara e indeleblemente con el nombre, las iniciales o la marca o denominación comercial.

5. HOMOLOGACIÓN

5.1. Se adjuntará al certificado de homologación un certificado conforme al modelo previsto en los puntos 5.1.1 o 5.1.2:

5.1.1. anexo 1A para las solicitudes previstas en el punto 3.1,

5.1.2. anexo 1B para las solicitudes previstas en el punto 3.2.

5.2. Tipo de vehículo

5.2.1. Si el vehículo presentado para su homologación con arreglo al presente Reglamento satisface los requisitos del punto 8 y de los anexos 15 y 16 del presente Reglamento, se concederá la homologación de dicho tipo de vehículo.

5.2.2. Se asignará un número de homologación a cada tipo homologado. Los dos primeros dígitos (actualmente 04) indicarán la serie correspondiente de enmiendas que incorpora las últimas modificaciones técnicas importantes del Reglamento en el momento en que se expidió la homologación. La misma Parte contratante no asignará el mismo número a otro tipo de vehículo definido en el punto 2.16.

5.2.3. La notificación de la concesión, extensión, denegación o retirada de la homologación, y el cese definitivo de la producción de un tipo de vehículo de conformidad con el presente Reglamento se comunicará a las Partes del Acuerdo de 1958 que apliquen el presente Reglamento por medio de un impreso conforme al modelo que figura en el anexo 1A del presente Reglamento.

5.2.4. Se colocará una marca de homologación internacional, de manera visible y en un lugar fácilmente accesible especificado en el formulario de homologación, en cada vehículo que se ajuste a un tipo de vehículo homologado con arreglo al presente Reglamento, que consistirá en:

5.2.4.1. la letra mayúscula «E» dentro de un círculo seguida del número que identifica al país emisor de la homologación (1),

5.2.4.2. el número del presente Reglamento, seguido de la letra «R», un guión y el número de homologación a la derecha del círculo establecido en el punto 5.2.4.1.

5.2.5. Si el vehículo se ajusta a un tipo de vehículo homologado de acuerdo con uno o varios Reglamentos adjuntos al Acuerdo en el país que haya concedido la homologación con arreglo al presente Reglamento, no es necesario repetir el símbolo que se establece en el punto 5.2.4.1; en ese caso, los números de homologación y los símbolos adicionales de todos los Reglamentos con arreglo a los cuales se ha concedido la homologación en el país que concedió la homologación de conformidad con el presente Reglamento se colocarán en columnas verticales a la derecha del símbolo previsto en el punto 5.2.4.1.

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

5.2.7. La marca de homologación se situará en la placa informativa del vehículo colocada por el fabricante, o cerca de la misma.

5.3. Tipo de cinturón de seguridad

5.3.1. Si las muestras de un tipo de cinturón que se presentan con arreglo a lo dispuesto en el punto 3.2 cumplen los requisitos de los puntos 4, 5.3 y 6 del presente Reglamento, se concederá la homologación.

5.3.2. Se asignará un número de homologación a cada tipo homologado. Los dos primeros dígitos de dicho número (en la actualidad, 04 corresponde a la serie 04 de

enmiendas, que entró en vigor el 22 de diciembre de 1985) indicará la serie de modificaciones que incorpore las modificaciones importantes más recientes del Reglamento en el momento de expedirse la homologación. La misma Parte contratante no asignará el mismo número a otro tipo de cinturón o sistema de retención.

5.3.3. La notificación de la concesión, extensión o denegación de la homologación de un tipo de cinturón o sistema de retención de conformidad con el presente Reglamento se comunicará a las Partes del Acuerdo de 1958 que apliquen el presente Reglamento por medio de un impreso conforme al modelo que figura en el anexo 1B del presente Reglamento.

5.3.4. Además de las marcas establecidas en el punto 4, en todo cinturón conforme a un tipo homologado en virtud del presente Reglamento se colocará lo siguiente:

5.3.4.1. una marca de homologación internacional consistente en:

5.3.4.1.1. la letra mayúscula «E» dentro de un círculo seguida del número que identifica al país emisor de la homologación (2),

5.3.4.1.2. un número de homologación;

5.3.4.2. los siguientes símbolos adicionales:

5.3.4.2.1. la letra «A» en el caso de un cinturón de tres puntos, la letra «B» en el caso de un cinturón subabdominal y la letra «S» en el caso de un cinturón de tipo especial,

5.3.4.2.2. los símbolos mencionados en el punto 5.3.4.2.1 se completarán con las siguientes marcas:

5.3.4.2.2.1. la letra «e» en el caso de cinturón con un dispositivo de absorción de energía,

5.3.4.2.2.2. la letra «r» en el caso de un cinturón dotado de un retractor seguida del símbolo (1, 2, 3, 4 o 4N) del retractor utilizado, con arreglo al punto 2.14 del presente Reglamento, y la letra «m» si el retractor empleado es un retractor de bloqueo de emergencia de sensibilidad múltiple, 5.3.4.2.2.3. la letra «p» en el caso de cinturones de seguridad que cuentan con un dispositivo de pretensado,

5.3.4.2.2.4. la letra «t» en el caso de un cinturón de seguridad con retractor que cuenta con un dispositivo de reducción de la tensión, 5.3.4.2.2.5. los cinturones dotados de un retractor 4N también llevarán un símbolo adicional consistente en un rectángulo en el que figure un vehículo de la categoría M1 tachado, lo que significará que la utilización de dicho tipo de retractor estará prohibida en vehículos de dicha categoría,

5.3.4.2.2.6. si el cinturón se homologa con arreglo a lo dispuesto en el punto 6.4.1.3.3 del presente Reglamento, se marcará con la palabra «AIRBAG» inscrita en un rectángulo;

5.3.4.2.3. los símbolos a los que se refiere el punto 5.3.4.2.1 irán precedidos de la letra «Z» cuando el cinturón de seguridad forme parte de un sistema de retención.

5.3.5. El punto 2 del anexo 2 del presente Reglamento proporciona ejemplos de disposición de las marcas de homologación.

5.3.6. Las indicaciones a que se refiere el punto 5.3.4 deberán ser claramente legibles e indelebles, y podrán fijarse permanentemente bien mediante una etiqueta, bien mediante grabado directo. La etiqueta o el grabado deberán poder resistir el uso.

5.3.7. Las etiquetas mencionadas en el punto 5.3.6 podrán ser expedidas por la autoridad que haya concedido la homologación o bien, con la autorización de esta, por el fabricante.

6. ESPECIFICACIONES

6.1. Especificaciones generales

6.1.1. Cada una de las muestras presentadas con arreglo a los puntos 3.2.2.2, 3.2.2.3 y 3.2.2.4 cumplirán las especificaciones establecidas en el punto 6 del presente Reglamento.

6.1.2. El cinturón o sistema de retención estará diseñado y construido de tal manera que, cuando esté correctamente instalado y el ocupante lo emplee de manera adecuada, quede garantizado el buen funcionamiento del mismo, y reduzca el riesgo de que se produzcan heridas corporales en caso de accidente.

6.1.3. Las correas del cinturón no adoptarán una configuración peligrosa.

6.1.4. Queda prohibida la utilización de materiales con las propiedades de la poliamida 6 en cuanto a la retención de humedad en todas las partes mecánicas en las que dicho fenómeno pueda afectar negativamente a su funcionamiento.

6.2. Partes rígidas

6.2.1. Generalidades

6.2.1.1. Las partes rígidas del cinturón de seguridad, como hebillas, dispositivos de ajuste, piezas de fijación, etc., no contarán con aristas afiladas que puedan desgastar o romper las correas mediante roce.

6.2.1.2. Todas las partes de un cinturón susceptibles de corroerse deberán estar adecuadamente protegidas contra la corrosión. Después de haber sido sometidas al ensayo de resistencia a la corrosión previsto en el punto 7.2, no deberá aparecer signo alguno de deterioro capaz de afectar al buen funcionamiento del dispositivo ni de corrosión significativa que pueda ser descubierta a simple vista por un observador cualificado.

6.2.1.3. Las piezas rígidas destinadas a absorber la energía o a soportar o transmitir una carga no serán frágiles.

6.2.1.4. Las piezas rígidas y las piezas de plástico de un cinturón de seguridad se situarán e instalarán de forma que, cuando el vehículo de motor se use normalmente, no puedan quedar bloqueadas bajo un asiento corredizo o por una puerta de dicho vehículo. Si alguna de dichas piezas no cumpliera los requisitos anteriormente citados, se la someterá al ensayo de choque en frío que figura en el punto 7.5.4. Tras el ensayo, si aparecieran grietas visibles en cualquier envoltura o elemento de conservación de plástico de las piezas rígidas, se retirará la totalidad de la pieza de plástico y se comprobará si el resto del cinturón sigue ofreciendo la misma seguridad. Si el resto del cinturón sigue siendo seguro, o si no se ha detectado ninguna grieta visible, se verificará nuevamente si cumple los requisitos de ensayo establecidos en los puntos 6.2.2, 6.2.3 y 6.4.

6.2.2. Hebilla de cierre

6.2.2.1. La hebilla estará diseñada de forma que elimine toda posibilidad de utilización incorrecta. Ello significa, entre otras cosas, que la hebilla no podrá quedar mal enganchada. El procedimiento de apertura de la hebilla será evidente. Aquellas partes de la hebilla que puedan entrar en contacto con el cuerpo del usuario presentarán una sección no inferior a 20 cm² y una anchura no menor de 46 mm, medida en un plano situado a una distancia máxima de 2,5 mm de la superficie de contacto. En el caso de las hebillas de cinturón de arnés, si la superficie de contacto de la hebilla con el cuerpo del usuario se situase entre 20 cm² y 40 cm², se considerará que se cumple este último requisito.

6.2.2.2. La hebilla, incluso cuando no esté sometida a tensión, permanecerá cerrada cualquiera que sea la posición del vehículo. No será posible abrir la hebilla inadvertidamente, de forma accidental o con una fuerza inferior a 1 daN. Será fácil de manejar y de asir; cuando no se halle sometida a tensión y cuando esté sometida a la tensión especificada en el punto 7.8.2, el usuario será capaz de abrirla con un único y simple movimiento de una mano en una dirección. Además, en el caso de los conjuntos previstos para ser utilizados en las plazas delanteras laterales, excepto en el caso de los cinturones de arnés, el usuario también deberá ser capaz de cerrarla con un movimiento simple de una mano en una dirección. La hebilla se abrirá pulsando un botón o dispositivo similar. La superficie sobre la que se ejercerá esta presión deberá tener, en proyección en un plano perpendicular al movimiento inicial del botón y en la posición de apertura efectiva, las dimensiones siguientes: si se trata de dispositivos empotrados, una superficie mínima de 4,5 cm² y una anchura mínima de 15 mm; si se trata de dispositivos no empotrados, una superficie mínima de 2,5 cm² y una anchura mínima de 10 mm. Dicha superficie será de color rojo y ninguna otra parte de la hebilla tendrá ese mismo color.

6.2.2.3. La hebilla funcionará normalmente al ser sometida al ensayo previsto en el punto 7.5.3.

6.2.2.4. La hebilla soportará su utilización repetida y se la someterá a 5 000 ciclos de apertura y de cierre en condiciones normales de utilización antes de ser sometida al ensayo dinámico descrito en el punto 7.7. En el caso de las hebillas de cinturón de arnés, este ensayo podrá efectuarse sin que todas las lengüetas estén introducidas.

6.2.2.5. La fuerza necesaria para abrir la hebilla en el ensayo exigido en el punto 7.8 no será superior a 6 daN.

6.2.2.6. La hebilla se someterá a los ensayos de resistencia especificados en los puntos 7.5.1 y, en su caso,

7.5.5. No deberá romperse, deformarse gravemente ni abrirse debido a la tensión resultante de la carga prescrita.

6.2.2.7. Cuando se trate de hebillas que incorporen un elemento común a dos cinturones, los ensayos de resistencia y apertura de los puntos 7.7 y 7.8 también se efectuarán con la parte de la hebilla de un conjunto cerrada en la parte correspondiente del otro, en caso de que la hebilla pueda utilizarse así.

6.2.3. Dispositivo de ajuste

6.2.3.1. Cuando el usuario lleve puesto el cinturón, este deberá o bien ajustarse automáticamente al cuerpo de aquel o bien estar diseñado de tal modo que, el usuario, una vez sentado, pueda alcanzar y hacer uso del dispositivo de ajuste rápida y

fácilmente. Asimismo, permitirá ajustar el cinturón con una mano a la corpulencia del usuario y la posición del asiento del vehículo.

6.2.3.2. Se someterán a ensayo dos muestras de cada dispositivo de ajuste con arreglo a los requisitos del punto 7.3. El deslizamiento de la correa no excederá los 25 mm por dispositivo de ajuste y la suma de los desplazamientos de todos los dispositivos de ajuste no superará los 40 mm.

6.2.3.3. Todos los dispositivos de ajuste se someterán al ensayo de resistencia descrito en el punto

7.5.1. No deberán romperse ni desprenderse con la tensión causada por la carga prescrita.

6.2.3.4. Cuando el ensayo se efectúe de conformidad con lo dispuesto en el punto 7.5.6, la fuerza necesaria para accionar un dispositivo de ajuste manual no excederá de 5 daN.

6.2.4. *Piezas de fijación y dispositivos de regulación de altura del cinturón*

Las piezas de fijación se someterán a los ensayos de resistencia especificados en los puntos 7.5.1 y

7.5.2. En cuanto a los actuales dispositivos de regulación de altura, se someterán al ensayo de resistencia previsto en el punto 7.5.2 del presente Reglamento en caso de que no se hayan sometido a ensayo en el vehículo en aplicación del Reglamento no 14 (en su última versión) relativo a los anclajes de los cinturones de seguridad. Estas piezas no deberán romperse ni desprenderse debido a la tensión resultante de la carga prescrita.

6.2.5. *Retractores*

Los retractores se someterán a ensayo y cumplirán los requisitos establecidos más abajo, incluidos los ensayos de resistencia previstos en los puntos 7.5.1 y 7.5.2. (Estos requisitos son de tal naturaleza que excluyen los retractores sin bloqueo.)

6.2.5.1. *Retractor de desbloqueo manual*

6.2.5.1.1. La correa de un cinturón de seguridad que posea un retractor de desbloqueo manual no se desplazará más de 25 mm entre las posiciones de bloqueo del retractor.

6.2.5.1.2. La correa de un cinturón de seguridad se desenrollará de un retractor de desbloqueo manual hasta 6 mm de su longitud máxima cuando se aplique a la correa una tensión no inferior a 1,4 daN ni superior a 2,2 daN en la dirección normal de extracción.

6.2.5.1.3. La correa se extraerá del retractor y se dejará que se enrolle repetidamente conforme al método descrito en el punto 7.6.1 hasta haber completado 5 000 ciclos. Acto seguido, deberá someterse al retractor al ensayo de corrosión contemplado en el punto 7.2 y al ensayo de resistencia al polvo descrito en el punto 7.6.3. El retractor deberá entonces superar satisfactoriamente otra serie de 5 000 ciclos de desenrollado y enrollado. Concluidos los anteriores ensayos, el retractor seguirá funcionando correctamente y seguirá cumpliendo los requisitos de los puntos 6.2.5.1.1 y 6.2.5.1.2.

6.2.5.2. *Retractor de bloqueo automático*

6.2.5.2.1. La correa de un cinturón de seguridad que posea un retractor de bloqueo automático no se desplazará más de 30 mm entre las posiciones de bloqueo del retractor. Tras un movimiento de retroceso del portador, el cinturón deberá permanecer en su posición inicial, o bien volver automáticamente a dicha posición en los movimientos ulteriores hacia delante del usuario.

6.2.5.2.2. En caso de que el retractor forme parte de un cinturón subabdominal, la fuerza de enrollado de la correa no será inferior a 0,7 daN medida sobre la longitud libre entre el maniquí y el retractor, con arreglo a lo dispuesto en el punto 7.6.4. Si el retractor forma parte de una retención para el tronco superior, la fuerza de enrollado de la correa no será inferior a 0,1 daN ni superior a 0,7 daN cuando se mida de la misma manera.

6.2.5.2.3. La correa se extraerá del retractor y se dejará que se enrolle repetidamente conforme al método previsto en el punto 7.6.1 hasta haber completado 5 000 ciclos. Posteriormente, se someterá al retractor al ensayo de corrosión descrito en el punto 7.2 y al ensayo de resistencia al polvo previsto en el punto 7.6.3. El retractor deberá entonces superar satisfactoriamente otra serie de 5 000 ciclos de desenrollado y enrollado. Concluidos los anteriores ensayos, el retractor seguirá funcionando correctamente y seguirá cumpliendo los requisitos de los puntos 6.2.5.2.1 y 6.2.5.2.2.

6.2.5.3. Retractor de bloqueo de emergencia

6.2.5.3.1. Un retractor de bloqueo de emergencia cumplirá las condiciones siguientes cuando se someta a ensayo con arreglo a lo prescrito en el punto 7.6.2. En el caso de sensibilidad única, de conformidad con el punto 2.14.4.1, solamente serán válidas las especificaciones referentes a la deceleración del vehículo.

6.2.5.3.1.1. Deberá haberse bloqueado cuando la deceleración del vehículo alcance 0,45 g (3) para el tipo 4, o 0,85 g para el tipo de retractores 4N.

6.2.5.3.1.2. No deberá bloquearse cuando la aceleración de la correa, medida en el sentido de extracción de esta, sea inferior a 0,8 g para el tipo 4 y a 1,0 g para el tipo de retractores 4N.

6.2.5.3.1.3. No deberá bloquearse cuando el dispositivo sensor se haya inclinado en un ángulo no superior a 120 en cualquier dirección con respecto a la posición de instalación especificada por su fabricante.

6.2.5.3.1.4. Se bloqueará cuando el dispositivo sensor se incline como mínimo 270 para el tipo 4 y 400 para el tipo 4N en cualquier dirección con respecto a la posición de instalación especificada por su fabricante.

6.2.5.3.1.5. Cuando el funcionamiento de un retractor dependa de una señal o fuente de energía externa, el retractor estará diseñado de forma que se bloquee automáticamente en caso de fallo o interrupción de dicha señal o fuente de energía. No obstante, podrá dejar de cumplirse este requisito en el caso de un retractor de sensibilidad múltiple, siempre que una sola sensibilidad dependa de una señal o fuente de energía y el fallo de la señal o fuente de energía externa le sea indicado al conductor por medios ópticos o acústicos.

6.2.5.3.2. Cuando se someta a ensayo con arreglo lo dispuesto en el punto 7.6.2, un retractor de bloqueo de emergencia de sensibilidad múltiple, una de las cuales sea la sensibilidad de la correa, cumplirá los requisitos especificados y, además, se bloqueará si la aceleración de la correa medida en el sentido de su extracción no es inferior a 2,0 g.

6.2.5.3.3. En el caso de los ensayos indicados en los puntos 6.2.5.3.1 y 6.2.5.3.2, la longitud de la correa que puede desenrollarse antes de que el retractor se bloquee no sobrepasará los 50 mm a partir de la longitud prevista en el punto 7.6.2.1. En el ensayo contemplado en el punto 6.2.5.3.1.2, el bloqueo no ocurrirá en los primeros 50 mm de la correa extraídos, empezando en la longitud especificada en el punto 7.6.2.1.

6.2.5.3.4. En caso de que el retractor forme parte de un cinturón subabdominal, la fuerza de enrollado de la correa no será inferior a 0,7 daN medida sobre la longitud libre entre el maniquí y el retractor, con arreglo a lo dispuesto en el punto 7.6.4. Si el retractor forma parte de una retención del tronco superior, la fuerza de enrollado de la correa no será inferior a 0,1 daN y no superará los 0,7 daN cuando se mida de la misma manera, excepto en el caso de un cinturón dotado de un dispositivo de reducción de la tensión, en cuyo caso, la fuerza de enrollado podrá reducirse a 0,05 daN solo cuando dicho dispositivo esté en modo de funcionamiento. Cuando la correa pase por una guía o polea, la fuerza de enrollado se medirá sobre la longitud libre entre el maniquí y la guía o polea. Si el cinturón incluye un mecanismo, accionado de manera manual o automática, que impida a la correa enrollarse completamente, dicho mecanismo no estará en funcionamiento cuando se evalúen dichos requisitos. Si el cinturón incluye un dispositivo de reducción de la tensión, la fuerza de enrollado de la correa descrita más arriba se medirá con el dispositivo en modo de funcionamiento y de no funcionamiento cuando estos requisitos se evalúen antes y después de los ensayos de durabilidad con arreglo a lo dispuesto en el punto 6.2.5.3.5.

6.2.5.3.5. La correa se extraerá del retractor y se dejará que se enrolle repetidamente conforme al método previsto en el punto 7.6.1 hasta haber completado 40 000 ciclos. Posteriormente, se someterá al retractor al ensayo de corrosión descrito en el punto 7.2 y al ensayo de resistencia al polvo previsto en el punto 7.6.3. El retractor deberá entonces superar otra serie de 5 000 ciclos de desenrollado y enrollado (lo que supone un total de 4 000 ciclos).

Si el cinturón incluye un dispositivo de reducción de la tensión, los ensayos arriba indicados se efectuarán siempre que el dispositivo de reducción de la tensión esté en modo de funcionamiento y de no funcionamiento.

Concluidos los anteriores ensayos, el retractor seguirá funcionando correctamente y seguirá cumpliendo los requisitos de los puntos 6.2.5.3.1, 6.2.5.3.3 y 6.2.5.3.4.

6.2.5.4. Una vez efectuado el ensayo de durabilidad conforme al punto 6.2.5.3.5, e inmediatamente después de la medición de la fuerza de enrollado con arreglo al punto 6.2.5.3.4, los retractores deberán ajustarse a las dos especificaciones siguientes:

6.2.5.4.1. cuando se sometan a ensayo con arreglo al punto 7.6.4.2 retractores que no sean de bloqueo automático, aquellos deberán poder evitar cualquier holgura entre torso y la correa, y

6.2.5.4.2. cuando la hebilla se abre para liberar la lengüeta, el retractor debe ser capaz, por sí mismo, de enrollar totalmente la correa.

6.2.6. *Dispositivo de pretensado*

6.2.6.1. El dispositivo de pretensado (incluyendo el sensor de colisión conectado al dispositivo mediante los enchufes iniciales, pero sin que pase corriente) funcionará con normalidad después de haber sido sometido al ensayo de corrosión conforme al punto 7.2.

6.2.6.2. Se comprobará que la activación involuntaria del dispositivo no implica riesgo de lesiones para el usuario.

6.2.6.3. En el caso de dispositivos de pretensado pirotécnico:

6.2.6.3.1. después de haber sido sometido al acondicionamiento conforme al punto 7.9.2, la temperatura no deberá haber activado el dispositivo de pretensado, que funcionará con normalidad,

6.2.6.3.2. se tomarán precauciones para impedir que los gases calientes expulsados incendien los materiales inflamables contiguos.

6.3. Correas

6.3.1. Generalidades

6.3.1.1. Las correas se diseñarán de tal modo que la presión que ejerzan sobre el cuerpo del usuario se distribuya lo más regularmente posible en toda su anchura y que no se enrosquen ni siquiera bajo tensión. Además, serán capaces de absorber y disipar energía. Las correas dispondrán de orillos acabados que no se deshilarán con el uso.

6.3.1.2. La anchura de la correa no será inferior a 46 mm al aplicar una carga de 980 daN. Dicha anchura se medirá durante el ensayo de resistencia a la rotura prescrita en el punto 7.4.2, y sin parar la máquina.

6.3.2. Resistencia tras el acondicionamiento ambiental

En el caso de las dos muestras de correas acondicionadas con arreglo al punto 7.4.1.1, la carga de rotura de la correa, determinada conforme al punto 7.4.2, no deberá ser inferior a 1 470 daN. La diferencia entre las cargas de rotura de las dos muestras no será superior al 10 % de la mayor de las dos cargas de rotura medidas.

6.3.3. Resistencia tras el acondicionamiento especial

En el caso de las dos muestras de correas acondicionadas con arreglo a una de las disposiciones del punto 7.4.1 (excepto lo dispuesto en 7.4.1.1), la carga de rotura de la correa será, como mínimo, igual al 75 % de la media de las cargas determinadas en el ensayo descrito en el punto

6.3.2, y no será inferior a 1 470 daN. El servicio técnico encargado de efectuar los ensayos podrá eximir de realizar uno o varios de estos ensayos si la composición del material utilizado o los datos de que se dispongan las hiciesen innecesarias.

6.4. Cinturón o sistema de retención

6.4.1. Ensayo dinámico

6.4.1.1. El cinturón o sistema de retención se someterá al ensayo dinámico con arreglo al punto 7.7.

6.4.1.2. El ensayo dinámico se realizará en dos cinturones que con anterioridad no hayan sido sometidos a carga alguna, excepto en el caso de que dichos cinturones formen parte de sistemas de retención, en cuyo caso el ensayo dinámico se realizará en los sistemas de retención previstos para un grupo de asientos que con anterioridad no hayan soportado ninguna carga. Las hebillas de los cinturones que se someterán ensayo cumplirán los requisitos previstos en el punto 6.2.2.4. En el caso de cinturones de seguridad con retractor, el retractor habrá sido sometido al ensayo de resistencia al polvo que figura en el punto 7.6.3; además, si los cinturones de seguridad o sistemas de retención están equipados con un dispositivo de pretensado que contiene medios pirotécnicos, el dispositivo deberá haber sido sometido al acondicionamiento que se especifica en el punto 7.9.2.

6.4.1.2.1. Tras haber sometido los cinturones al ensayo de corrosión descrito en el punto 7.2, las hebillas deberán ser sometidas a 500 operaciones adicionales de apertura y cierre en condiciones normales de utilización.

6.4.1.2.2. Los cinturones de seguridad con retractores habrán sido sometidos a los ensayos descritos en el punto 6.2.5.2 o a aquellos descritos en el punto 6.2.5.3. No obstante, si un retractor hubiese ya sido sometido al ensayo de corrosión con arreglo a lo dispuesto en el punto 6.4.1.2.1, no será necesario repetir dicho ensayo.

6.4.1.2.3. En el caso de un cinturón previsto para ser utilizado con un dispositivo de ajuste de altura, según se define en el punto 2.14.6 anterior, el ensayo se realizará con el dispositivo ajustado en las posiciones más desfavorables a juicio del servicio técnico encargado del ensayo. No obstante, si el dispositivo de ajuste de altura está constituido por el anclaje del cinturón, lo que se permite en virtud de lo dispuesto en el Reglamento no 14, el servicio técnico encargado de realizar los ensayos podrá aplicar lo dispuesto en el punto 7.7.1, si lo considera oportuno.

6.4.1.2.4. En el caso de un cinturón de seguridad con dispositivo de pretensado, el desplazamiento mínimo especificado en el punto 6.4.1.3.2 podrá reducirse a la mitad. Para los fines de este ensayo, el dispositivo de pretensado estará activado.

6.4.1.2.5. En el caso de un cinturón de seguridad con dispositivo de reducción de la tensión, se le someterá al ensayo de durabilidad con dicho dispositivo en modo de funcionamiento conforme al punto

6.2.5.3.5 antes de un ensayo dinámico. Entonces, el ensayo dinámico se efectuará con el dispositivo de reducción de la tensión en modo de funcionamiento.

6.4.1.3. Durante este ensayo se cumplirán los siguientes requisitos:

6.4.1.3.1. ninguna parte del cinturón o de un sistema de retención que afecte a la sujeción del ocupante del vehículo se romperá y ninguna hebilla o sistema de bloqueo o de desplazamiento se abrirá o desbloqueará, y

6.4.1.3.2. el desplazamiento hacia delante del maniquí estará comprendido entre 80 y 200 mm a la altura de la pelvis en el caso de los cinturones subabdominales. En el caso de otros tipos de cinturones, el desplazamiento hacia delante estará comprendido entre 80 y 200 mm a la altura de la pelvis y entre 100 y 300 mm a la altura del tórax. En el caso de un cinturón arnés, el desplazamiento mínimo establecido para la pelvis podrá reducirse a la mitad. Dichos valores corresponden a los desplazamientos respecto de los puntos de referencia indicados en la figura 6 del anexo 7 del presente Reglamento,

6.4.1.3.3. en el caso de un cinturón de seguridad destinado al uso en asientos delanteros laterales protegidos por delante por un colchón de aire, el desplazamiento del punto de referencia torácico podrá ser superior al que se indica en el punto 6.4.1.3.2 si su velocidad a este valor no supera los 24 km/h.

6.4.1.4. En el caso de un sistema de retención:

6.4.1.4.1. el movimiento del punto de referencia torácico podrá ser superior al especificado en el punto 6.4.1.3.2 si se demuestra, mediante cálculos o ensayo posterior, que ninguna parte del torso o de la cabeza del maniquí utilizado en el ensayo dinámico puede tocar ninguna pieza rígida de la parte delantera del vehículo, excepto si se trata de un contacto entre el tórax y el dispositivo de conducción, si este último se ajusta a lo prescrito en el Reglamento no 12 y siempre que el contacto no tenga lugar a una velocidad superior a 24 km/h. Para esta evaluación, se considerará que el asiento se halla en la posición especificada en el punto 7.7.1.5,

6.4.1.4.2. en los vehículos en los que se utilicen dichos dispositivos, los sistemas de desplazamiento y de bloqueo que permiten a los ocupantes de todos los asientos salir del vehículo deberán siempre poderse desbloquear manualmente tras el ensayo dinámico.

6.4.1.5. Excepcionalmente, en el caso de un sistema de retención, los desplazamientos podrán ser mayores a los indicados en el punto 6.4.1.3.2 si al anclaje superior instalado en el asiento se le aplica la excepción prevista en el punto 7.4 del Reglamento no 14.

6.4.2. Resistencia tras el acondicionamiento por abrasión

6.4.2.1. En el caso de las dos muestras acondicionadas conforme al punto 7.4.1.6, la resistencia a la rotura se evaluará con arreglo a lo dispuesto en los puntos 7.4.2 y 7.5. Deberá ser, al menos, igual al 75 % de la media de la resistencia a la rotura determinada durante los ensayos en correas no sometidas a abrasión, y no será inferior a la carga mínima prescrita para la pieza que se esté sometiendo a ensayo. La diferencia entre la resistencia a la rotura de las dos muestras no será superior al 20 % de la resistencia a la rotura más alta que se haya medido. En los procedimientos de los tipos 1 y 2, el ensayo de resistencia a la rotura se realizará únicamente en muestras de correa (punto 7.4.2). En el procedimiento del tipo 3, el ensayo de resistencia a la rotura se aplicará a la correa en combinación con el componente metálico implicado (punto 7.5).

6.4.2.2. Las partes del cinturón sometidas a un procedimiento de abrasión figuran en el siguiente cuadro, en el que los tipos de procedimiento que puedan resultar convenientes para las mismas se señalan con «x». Se utilizará una muestra nueva para cada procedimiento.

	Procedimiento 1	Procedimiento 2	Procedimiento 3
Pieza de fijación	—	—	X
Guía o polea	—	X	—
Orificio de la hebilla	—	X	X
Dispositivo de ajuste	X	—	X
Piezas cosidas a la correa	—	—	X

7. ENSAYOS

7.1. Uso de las muestras presentadas para la homologación de un tipo de cinturón o de sistema de retención (véase el anexo 13 del presente Reglamento)

7.1.1. Se requerirán dos cinturones o sistemas de retención para el examen de la hebilla, el ensayo de funcionamiento en frío de la hebilla, el ensayo en frío descrito en el punto 7.5.4 (en su caso), el ensayo de durabilidad de la hebilla, el ensayo de corrosión del cinturón, los ensayos de funcionamiento de los retractores y para el ensayo de apertura de la hebilla tras el ensayo dinámico. Una de estas dos muestras se empleará para el examen del cinturón o sistema de retención.

7.1.2. Se requerirá un cinturón o un sistema de retención para el examen de la hebilla y el ensayo de resistencia de la hebilla, de las piezas de fijación, de los dispositivos de ajuste del cinturón y, en su caso, de los retractores.

7.1.3. Se requerirán dos cinturones o sistemas de retención para el examen de la hebilla, el ensayo de microdeslizamiento y el ensayo de abrasión. El ensayo de funcionamiento del dispositivo de ajuste del cinturón se realizará en una de las dos muestras.

7.1.4. La muestra de correa se empleará para someter a ensayo la resistencia a la rotura de la misma. Se conservará parte de dicha muestra en tanto la homologación siga siendo válida.

7.2. Ensayo de corrosión

7.2.1. Se colocará un cinturón completo dentro de una cámara de ensayo tal como se indica en el anexo 12 del presente Reglamento. Si se trata de un cinturón dotado de retractor, se desenrollará la correa en toda su longitud menos 300 ± 3 mm. Excepto interrupciones cortas que pueden ser necesarias, por ejemplo, para comprobar y reponer la solución de sal, el ensayo de exposición se desarrollará sin interrupción por un período de 50 horas.

7.2.2. Al terminar el ensayo de exposición, se lavará el cinturón con cuidado o se sumergirá en agua corriente y clara a una temperatura no superior a 38 °C para eliminar cualquier depósito de sal que pudiera haberse formado, y, a continuación, se pondrá a secar a temperatura ambiente durante 24 horas, antes de proceder a la inspección prevista en el punto 6.2.1.2.

7.3. Ensayo de microdeslizamiento (véase la figura 3 del anexo 11 del presente Reglamento)

7.3.1. Las muestras que se someterán al ensayo de microdeslizamiento permanecerán un mínimo de 24 horas en una atmósfera con una temperatura de 20 ± 5 °C y una humedad relativa de 65 ± 5 %. El ensayo se efectuará a una temperatura situada entre 15 y 30 °C.

7.3.2. Se comprobará que el extremo libre del dispositivo de ajuste está dirigido hacia arriba o hacia abajo en el banco de pruebas como en el vehículo.

7.3.3. En el extremo inferior de la correa se colocará una carga de 5 daN. El otro extremo se someterá a un movimiento de vaivén de una amplitud total de 300 ± 20 mm (véase figura).

7.3.4. Si existe un extremo libre que sirva de reserva de correa, este no deberá atarse o prenderse a la sección sometida a la carga.

7.3.5. Se verificará que, en el banco de pruebas, la correa, en su posición aflojada, desciende en forma de curva cóncava desde el dispositivo de ajuste, como en el vehículo. La carga de 5 daN aplicada en el banco de pruebas se guiará verticalmente de tal modo que se evite que la carga se balancee y que la correa se enrosque. La pieza de fijación se sujetará a la carga de 5 daN como en el vehículo.

7.3.6. Antes del comienzo efectivo del ensayo, se efectuará una serie de 20 ciclos para que el sistema autotensor se ajuste adecuadamente.

7.3.7. Se completarán 1 000 ciclos a una frecuencia de 0,5 ciclos por segundo con una amplitud total de 300 ± 20 mm. La carga de 5 daN se aplicará solo durante el tiempo correspondiente a un desplazamiento de 100 ± 20 mm por semiperíodo.

7.4. Acondicionamiento de las correas para el ensayo de resistencia a la rotura (estático)

7.4.1. *Acondicionamiento de las correas para el ensayo de resistencia a la rotura*
Las muestras cortadas de la correa mencionada en el punto 3.2.4 se acondicionarán de la siguiente manera:

7.4.1.1. Acondicionamiento de la temperatura e higrometría
La correa permanecerá durante un mínimo de 24 horas en una atmósfera de una temperatura de 20 ± 5 °C y de una humedad relativa de 65 ± 5 %. Si el ensayo no se realiza inmediatamente a continuación del acondicionamiento, se colocará la muestra dentro de un recipiente cerrado herméticamente hasta que se comience el ensayo. La carga de rotura se determinará en los cinco minutos siguientes a la retirada de la correa de la atmósfera de acondicionamiento o del recipiente.

7.4.1.2. Acondicionamiento a la luz

7.4.1.2.1. Se aplicará lo dispuesto en la Recomendación ISO 105-BO2 (1978). Se expondrá la correa a la luz el tiempo necesario para obtener un contraste igual al número 4 de la escala del gris sobre el patrón azul tipo 7.

7.4.1.2.2. Tras la exposición, la correa permanecerá durante un mínimo de 24 horas en una atmósfera de una temperatura de 20 ± 5 °C y una humedad relativa de 65 ± 5 %. Si el ensayo no se realiza inmediatamente a continuación del acondicionamiento, se colocará la muestra dentro de un recipiente cerrado herméticamente hasta que se comience el ensayo. La carga de rotura se determinará en los cinco minutos siguientes a la retirada de la correa de la instalación de acondicionamiento.

7.4.1.3. Acondicionamiento al frío

7.4.1.3.1. La correa permanecerá durante un mínimo de 24 horas en una atmósfera de una temperatura de 20 ± 5 °C y de una humedad relativa de 65 ± 5 %.

7.4.1.3.2. A continuación, se colocará la correa durante una hora y media sobre una superficie plana en una cámara frigorífica en la que la temperatura del aire será de -30 ± 5 °C. Acto seguido, se plegará la correa y se colocará sobre el pliegue una pesa de 2 kg enfriada previamente a -30 ± 5 °C. Tras haber mantenido la correa bajo dicha carga durante 30 minutos en la misma cámara, se retirará la pesa y se medirá la carga de rotura en los 5 minutos siguientes a la retirada de la correa de la cámara frigorífica.

7.4.1.4. Acondicionamiento al calor

7.4.1.4.1. La correa permanecerá durante tres horas dentro de una cámara de calor, en una atmósfera de una temperatura de 60 ± 5 °C y de una humedad relativa de 65 ± 5 %.

7.4.1.4.2. La carga de rotura se determinará en los cinco minutos siguientes a la retirada de la correa de la cámara de calor.

7.4.1.5. Exposición al agua

7.4.1.5.1. La correa permanecerá totalmente sumergida durante tres horas en agua destilada a una temperatura de 20 ± 5 °C, a la que se habrá añadido una pequeña cantidad de agente humectante.

Podrá utilizarse cualquier agente humectante adecuado para la fibra que se someta a ensayo.

7.4.1.5.2. La carga de rotura se determinará en los 10 minutos siguientes a la extracción de la correa del agua.

7.4.1.6. Acondicionamiento a la abrasión

7.4.1.6.1. El acondicionamiento a la abrasión se aplicará a todos los dispositivos en los que la correa esté en contacto con una parte rígida del cinturón, excepto aquellos

dispositivos de ajuste en los que el ensayo de microdeslizamiento (punto 7.3) muestre que la correa se desliza menos de la mitad del valor prescrito, en cuyo caso no será necesario el acondicionamiento a la abrasión mediante el procedimiento 1 (punto 7.4.1.6.4.1). El montaje sobre el dispositivo de acondicionamiento mantendrá aproximadamente la posición relativa de la correa y de la superficie de contacto.

7.4.1.6.2. Las muestras permanecerán durante un mínimo de 24 horas en una atmósfera de una temperatura de 20 ± 5 °C y de una humedad relativa de 65 ± 5 %. La temperatura ambiente durante el procedimiento de abrasión estará comprendida entre 15 y 30 °C.

7.4.1.6.3. En el cuadro siguiente figuran las condiciones generales de cada procedimiento de abrasión.

	Carga daN	Frecuencia Hz	Número de ciclos	Desplazamiento mm
Procedimiento 1	2,5	0,5	5 000	300 ± 20
	0,5	0,5	45 000	300 ± 20
Procedimiento 2	0 a 5	0,5	45 000	—
Procedimiento 3 (*)				

(*) Véase el punto 7.4.1.6.4.3

El desplazamiento que figura en la quinta columna del cuadro representa la amplitud de movimiento de vaivén aplicado a la correa.

7.4.1.6.4. Procedimientos específicos de acondicionamiento

7.4.1.6.4.1. Procedimiento 1: para aquellos casos en los que la correa pasa a través de un dispositivo de ajuste. En un extremo de la correa se mantendrá una carga vertical permanente de 2,5 daN, mientras que el otro extremo de la correa estará fijado a un dispositivo que imprima a la correa un movimiento de vaivén horizontal. El dispositivo de ajuste se colocará en la correa horizontal, de forma que la correa permanezca bajo tensión (véase la figura 1 del anexo 11 del presente Reglamento).

7.4.1.6.4.2. Procedimiento 2: para aquellos casos en los que la correa cambia de dirección al pasar por una parte rígida. Durante este ensayo, los ángulos de las correas se mantendrán como se muestra en la figura 2 del anexo 11 del presente Reglamento.

Durante el ensayo, se mantendrá la carga permanente de 0,5 daN.

En los casos en que la correa cambie de dirección más de una vez al pasar por una parte rígida, se podrá aumentar la carga de 0,5 daN de manera que, al pasar por dicha parte rígida, se alcancen los 300 mm de desplazamiento de correa prescritos.

7.4.1.6.4.3. Procedimiento 3: para los casos en los que la correa esté fijada a una parte rígida mediante cosido o procedimiento similar.

El movimiento total de vaivén será de 300 ± 20 mm, pero la carga de 5 daN se aplicará solo durante un desplazamiento de 100 ± 20 mm por cada semiperíodo (véase la figura 3 del anexo 11 del presente Reglamento).

7.4.2. Ensayo de resistencia a la rotura de la correa (ensayo estático)

7.4.2.1. El ensayo se efectuará cada vez sobre dos nuevas muestras de correa de una longitud suficiente, acondicionadas de acuerdo con lo dispuesto en el punto 7.4.1.

7.4.2.2. Cada correa estaré sujeta entre las mordazas de una máquina de prueba de tracción. Las mordazas estaré diseñadas de modo que se evite la rotura de la correa en las mismas o cerca de las mismas.

La velocidad de desplazamiento seré, aproximadamente, de 100 mm/minuto. La longitud libre de la muestra entre las mordazas de la máquina al iniciarse el ensayo seré de 200 mm \pm 40 mm.

7.4.2.3. Cuando la carga alcance 980 daN, la anchura de la correa se medirá sin parar la máquina.

7.4.2.4. Se aumentaré la tensión hasta que se produzca la rotura de la correa y se anotaré la carga de rotura.

7.4.2.5. Si la correa se suelta o se rompe en una de las mordazas o a menos de 10 mm de la misma, se anularé el ensayo y se realizaré un nuevo ensayo con otra correa.

7.5. Ensayo de los componentes del cinturón, incluidas las partes rígidas

7.5.1. La hebilla y el dispositivo de ajuste estaré fijados al aparato de ensayo de tracción por las partes del cinturón a las cuales esté fijados normalmente, y la carga aumentaré a 980 daN.

En el caso de los cinturones de arnés, la hebilla estaré conectada al aparato de ensayo mediante las correas que esté fijadas a la hebilla y a la lengüeta o dos lengüetas situadas de manera aproximadamente simétrica al centro geométrico de la hebilla. Si la hebilla o el dispositivo de ajuste forman parte de la pieza de fijación o de la parte común de un cinturón de tres puntos, la hebilla o dispositivo de ajuste se someteré a ensayo con la pieza de fijación, con arreglo a lo dispuesto en el punto 7.5.2, excepto en el caso de retractores que cuentan con una guía o polea en el anclaje superior del cinturón; en este caso, la carga seré de 980 daN y la longitud de correa que permaneceré enrollada en el tambor seré la resultante de bloquear lo más cerca posible de 450 mm desde el extremo de la correa.

7.5.2. Las piezas de fijación y cualquier dispositivo de ajuste del cinturón se someteré a ensayo como se indica en el punto 7.5.1, pero la carga seré de 1 470 daN y se aplicará, sin perjuicio de lo dispuesto en la segunda frase del punto 7.7.1, en las condiciones más desfavorables que puedan presentarse en un vehículo en el que el cinturón esté correctamente instalado. En el caso de los retractores, el ensayo se efectuaré cuando la correa esté totalmente desenrollada del tambor.

7.5.3. Se colocará dos muestras del cinturón de seguridad completo en una cámara refrigerada a una temperatura de $-10 \text{ }^{\circ}\text{C} \pm 1 \text{ }^{\circ}\text{C}$ durante dos horas. Las partes complementarias de la hebilla se engancharé manualmente inmediatamente después de haber sido extraídas de la cámara refrigerada.

7.5.4. Se colocará dos muestras del cinturón de seguridad completo en una cámara refrigerada a una temperatura de $-10 \text{ }^{\circ}\text{C} \pm 1 \text{ }^{\circ}\text{C}$ durante dos horas. Las piezas rígidas y las piezas de plástico que se sometan a ensayo se colocará, por turnos, sobre una superficie de acero plana y rígida (que se habrá guardado con las muestras en la cámara refrigerada) situada en la superficie horizontal de un bloque rígido y compacto con una masa mínima de 100 kg; dentro de los 30 segundos siguientes a la extracción de la cámara refrigerada, se dejaré caer por su peso una masa de acero de 18 kg desde una altura de 300 mm sobre la muestra del ensayo. La zona de impacto de la masa de 18 kg tomaré la forma de una superficie convexa con una dureza mínima de 45 HRC,

tendrá un radio transversal de 10 mm y un radio de 150 mm en el plano longitudinal axial. Una de las muestras se someterá a ensayo con el eje de la barra curva alineado con la correa y la otra muestra se someterá a ensayo a 90° respecto a la correa.

7.5.5. Las hebillas con partes comunes a dos cinturones de seguridad se someterán a una carga que permita simular las condiciones de utilización en un vehículo con los asientos regulados en su posición media. Se aplicará simultáneamente una carga de 1 470 daN a cada una de las correas. El sentido de aplicación de la carga se establecerá de conformidad con el punto 7.7.1. En el anexo 10 del presente Reglamento figura un aparato adecuado para el ensayo.

7.5.6. Cuando se someta a ensayo un dispositivo de ajuste manual, la correa se extraerá progresivamente del sistema de ajuste, teniendo en cuenta las condiciones normales de uso, a una velocidad de, aproximadamente, 100 mm/s, y se medirá la fuerza máxima a, aproximadamente, 0,1 daN tras la extracción de los primeros 25 mm de correa. El ensayo se realizará en las dos direcciones del movimiento de la correa a través del dispositivo de ajuste, y la correa se someterá a 10 ciclos de movimiento antes de la medición.

7.6. Ensayos adicionales de cinturones de seguridad con retractores

7.6.1. Durabilidad del mecanismo del retractor

7.6.1.1. La correa se desenrollará y se dejará enrollar el número de ciclos requerido con un ritmo no superior a 30 ciclos por minuto. En el caso de retractores con bloqueo de emergencia, cada 5 ciclos se dará un tirón para bloquear el retractor.

Se dará el mismo número de tirones en cada una de las cinco longitudes de extracción, a saber, el 90 %, 80 %, 75 %, 70 % y 65 % de la longitud total de la correa que queda enrollada en el retractor. Sin embargo, cuando esta longitud supere los 900 mm, los porcentajes anteriores se referirán a los últimos 900 mm de correa que pueden extraerse del retractor.

7.6.1.2. En el anexo 3 del presente Reglamento figura un aparato adecuado para los ensayos especificados en el punto 7.6.1.1.

7.6.2. Bloqueo de los retractores de bloqueo de emergencia

7.6.2.1. Se someterá al retractor a un ensayo de bloqueo cuando la correa esté desenrollada totalmente menos 300 ± 3 mm.

7.6.2.1.1. En el caso de un retractor accionado por el movimiento de la correa, la extracción se llevará a cabo en la dirección en la que se produzca normalmente cuando el retractor está instalado en un vehículo.

7.6.2.1.2. Cuando los retractores se sometan a los ensayos de sensibilidad a la deceleración, dichas pruebas se efectuarán con la extensión anteriormente citada a lo largo de dos ejes perpendiculares, que serán horizontales si el retractor se instala en un vehículo conforme a las especificaciones del fabricante del cinturón de seguridad. Cuando no se haya especificado esta posición, la autoridad encargada de realizar los ensayos consultará al fabricante del cinturón de seguridad. Uno de los ejes se situará en la dirección elegida por el servicio técnico encargado de los ensayos de homologación para conseguir las condiciones de funcionamiento más desfavorables para el mecanismo de bloqueo.

7.6.2.2. En el anexo 4 del presente Reglamento figura un aparato adecuado para los ensayos especificados en el punto 7.6.2.1. El diseño de cualquiera de estos aparatos garantizará que se produce la aceleración requerida antes de que la banda se

extraiga más de 5 mm del retractor y que la extracción se produce a un índice medio de incremento de la aceleración mínimo de 25 g/s (4) y no superior a 150 g/s (4).

7.6.2.3. Para comprobar la conformidad con los requisitos de los puntos 6.2.5.3.1.3 y 6.2.5.3.1.4, el retractor se instalará sobre una mesa horizontal y esta se inclinará a una velocidad no superior a 20 por segundo hasta que se produzca el bloqueo. El ensayo se repetirá inclinando la mesa en otras direcciones para garantizar el cumplimiento de dichos requisitos.

7.6.3. Resistencia al polvo

7.6.3.1. El retractor se colocará dentro de una cámara de ensayo tal como se indica en el anexo 5 del presente Reglamento. Se montará en una posición similar a la que tendría si estuviera montado en el vehículo. La cámara de ensayo contendrá polvo tal como se especifica en el punto 7.6.3.2.

Se desenrollará una extensión de 500 mm de correa del retractor y se mantendrá extraída, excepto durante los 10 ciclos completos de desenrollado y enrollado a los que se someterá la correa dentro del minuto o los dos minutos siguientes a cada agitación del polvo. Durante un período de 5 horas, el polvo se agitará cada 20 minutos durante 5 segundos mediante aire comprimido exento de humedad y aceite con una presión relativa de $5,5 \times 10^5 \pm 0,5 \times 10^5$ Pa y que pase a través de un orificio de $1,5 \pm 0,1$ mm de diámetro.

7.6.3.2. El polvo utilizado en el ensayo descrito en el punto 7.6.3.1 consistirá en 1 kg, aproximadamente, de cuarzo seco. La granulometría será la siguiente:

- a) pasando por una apertura de 150 μm , diámetro del hilo 104 μm : 99 a 100 %;
- b) pasando por una apertura de 105 μm , diámetro del hilo 64 μm : 76 a 86 %;
- c) pasando por una apertura de 75 μm , diámetro del hilo 52 μm : 60 a 70 %.

7.6.4. Fuerzas de enrollado

7.6.4.1. Se medirá la fuerza de enrollado en el cinturón de seguridad colocado en un maniquí de la misma manera que para el ensayo dinámico previsto en el punto 7.7. La tensión de la correa se medirá lo más cerca posible del punto de contacto con el maniquí (pero sin llegar a este) mientras se enrolla la correa a un ritmo de 0,6 m/min. En el caso de un cinturón de seguridad con dispositivo de reducción de la tensión, la fuerza de enrollado se medirá con el dispositivo de reducción de la tensión en modo de funcionamiento y de no funcionamiento.

7.6.4.2. Antes del ensayo dinámico descrito en el punto 7.7, el maniquí sentado, vestido con una camisa de algodón, se inclinará hacia delante hasta que se hayan extraído del retractor 350 mm de correa, y entonces se le abandonará a su posición inicial.

7.7. Ensayo dinámico del cinturón o del sistema de retención

7.7.1. El conjunto se fijará sobre un carro dotado del asiento y los anclajes que se especifican en el anexo 6 del presente Reglamento. Sin embargo, en caso de que el cinturón esté destinado a un vehículo específico o a un tipo de vehículo específico, el servicio encargado de la realización de los ensayos determinará las distancias entre el maniquí y los anclajes, bien siguiendo las instrucciones de montaje del cinturón, bien conforme a los datos del fabricante del vehículo. Si el cinturón cuenta con un dispositivo de ajuste de altura definido en el punto 2.14.6, la posición del dispositivo y su medio de sujeción serán los mismos que los del diseño del vehículo.

En ese caso, cuando se haya efectuado el ensayo dinámico para un tipo de vehículo, no será necesario repetirlo para otros tipos de vehículo cuyo punto de anclaje esté a

menos de 50 mm del correspondiente punto de anclaje del cinturón sometido a ensayo. De manera alternativa, los fabricantes podrán determinar posiciones de anclaje hipotéticas para el ensayo con el fin de incluir el máximo de puntos de anclaje reales.

7.7.1.1. En el caso de un cinturón de seguridad o sistema de retención integrado en un conjunto para el cual se haya solicitado su homologación como sistema de retención, dicho cinturón se montará en la parte de la estructura del vehículo que normalmente le corresponde y dicha parte se fijará sólidamente al carro de ensayo conforme a lo prescrito en los puntos 7.7.1.2 a 7.7.1.6.

En el caso de un cinturón de seguridad o sistema de retención con dispositivos de pretensado que dependan de componentes distintos de los que integran el cinturón, este se montará en el carro de ensayo junto con las partes adicionales del vehículo que sean necesarias conforme a lo prescrito en los puntos 7.7.1.2 a 7.7.1.6. De forma alternativa, si dichos dispositivos no pueden ensayarse en el carro de ensayo, el fabricante podrá demostrar que el dispositivo cumple los requisitos establecidos en el Reglamento mediante un ensayo convencional de impacto frontal a 50 km/h conforme al procedimiento establecido en la norma ISO 3560 (1975).

7.7.1.2. Para sujetar el vehículo durante el ensayo no se utilizará ningún método que refuerce los anclajes de los asientos o de los cinturones de seguridad o que atenúe la deformación normal de la estructura. No se utilizará ninguna parte delantera del vehículo que, al limitar el movimiento hacia delante del maniquí, con excepción de sus pies, pueda reducir la carga aplicada sobre el sistema de retención durante el ensayo. Las partes eliminadas de la estructura podrán sustituirse por partes de resistencia equivalente siempre que no obstaculicen el desplazamiento hacia delante del maniquí.

7.7.1.3. Se considerará que un dispositivo de fijación es satisfactorio si no produce efecto alguno sobre una superficie que abarque la anchura total de la estructura y si el vehículo o estructura se bloquea o se inmoviliza por delante a una distancia no inferior a 500 mm del punto de anclaje del dispositivo de retención. En la parte trasera, la estructura se sujetará, por detrás de los puntos de anclaje, a una distancia que baste para garantizar el cumplimiento de los requisitos del punto 7.7.1.2.

7.7.1.4. Los asientos se instalarán y colocarán en la posición de conducción que el servicio técnico encargado de los ensayos de homologación considere que ofrece las condiciones más desfavorables de resistencia compatibles con la instalación del maniquí en el vehículo. La posición de los asientos se hará constar en el acta. El respaldo del asiento, en caso de que su inclinación sea regulable, se bloqueará conforme a las especificaciones del fabricante o, en ausencia de dichas especificaciones, deberá bloquearse de manera que forme un ángulo efectivo lo más próximo posible a 25° para los vehículos de las categorías M1 y N1 y lo más próximo posible a 15° en el caso de los vehículos del resto de categorías.

7.7.1.5. Para la evaluación de los requisitos del punto 6.4.1.4.1, el asiento se considerará en su más avanzada posición de utilización que sea adecuada a las dimensiones del maniquí.

7.7.1.6. Todos los asientos de un mismo grupo se someterán a ensayo simultáneamente.

7.7.1.7. Los ensayos dinámicos del sistema de cinturón de arnés se realizarán sin (el conjunto de) la correa de entrepierna, en caso de haberla.

7.7.2. El cinturón se fijará al maniquí previsto en el anexo 7 del presente Reglamento de la siguiente manera: entre la espalda del maniquí y el respaldo del asiento se colocará una plancha de 25 mm de espesor. El cinturón estará firmemente ajustado al

maniquí. Entonces, se retirará la plancha de manera que todo el largo de su espalda esté en contacto con el respaldo del asiento. Se comprobará que el modo de enganche de las dos partes de la hebilla no entraña riesgos de reducir la fiabilidad del bloqueo.

7.7.3. Los extremos libres de las correas rebasarán los dispositivos de ajuste en una longitud suficiente para permitir el deslizamiento.

7.7.4. A continuación, se impulsará el carro de forma que, en el momento del impacto, la velocidad libre sea de 50 ± 1 km/h y el maniquí permanezca estable. La distancia de parada del carro será de $40 \text{ cm} \pm 5 \text{ cm}$. El carro permanecerá horizontal durante la deceleración. La deceleración del carro se obtendrá mediante el dispositivo descrito en el anexo 6 del presente Reglamento o mediante cualquier otro dispositivo que proporcione resultados equivalentes. El dispositivo será conforme al comportamiento especificado en el anexo 8 del presente Reglamento.

7.7.5. Se medirán la velocidad del carro inmediatamente antes del impacto, el desplazamiento hacia delante del maniquí y la velocidad del pecho correspondiente a un desplazamiento de 300 mm.

7.7.6. Tras el impacto, el cinturón o sistema de retención y sus partes rígidas se someterán a examen visual, sin abrir la hebilla, para determinar si se han producido fallos o roturas. En caso de sistemas de retención, también se comprobará, tras el ensayo, si las partes de la estructura del vehículo unidas al carro han sufrido alguna deformación permanente. En caso de existir alguna deformación, se tendrá en cuenta para cualquier cálculo que se efectúe conforme al punto 6.4.1.4.1.

7.8. Ensayo de apertura de la hebilla

7.8.1. Para este ensayo, se utilizarán cinturones o dispositivos de retención que ya hayan sido sometidos al ensayo dinámico con arreglo al punto 7.7.

7.8.2. El cinturón se extraerá del carro de ensayo sin que se abra la hebilla. Se aplicará a la hebilla una carga de tracción directa mediante las correas unidas a la misma de forma que todas las correas estén sometidas a una fuerza de $60 n \text{ daN}$. (Se entiende que n es el número de correas unidas a la hebilla cuando está en posición bloqueada.) Cuando la hebilla esté unida a una parte rígida, se aplicará la carga con el mismo ángulo que el formado por la hebilla y el extremo rígido durante el ensayo dinámico. Se aplicará una carga a una velocidad de 400 ± 20 mm por minuto al centro geométrico del botón de apertura de la hebilla, siguiendo un eje constante paralelo al movimiento inicial del botón. Durante la aplicación de la fuerza necesaria para abrirla, la hebilla estará sujeta por un soporte rígido. La carga citada más arriba no superará el límite establecido en el punto 6.2.2.5. El punto de contacto del equipo de ensayo tendrá forma esférica y un radio de $2,5 \pm 0,1$ mm. Presentará una superficie metálica pulida.

7.8.3. Se medirá la fuerza de apertura de la hebilla y se anotará cualquier fallo de la misma.

7.8.4. Tras el ensayo de apertura de la hebilla, se examinarán los componentes del cinturón o del sistema de retención que se hayan sometido a los ensayos prescritos en el punto 7.7 y se consignarán en el acta de ensayo los desperfectos sufridos por el cinturón o el sistema de retención durante el ensayo dinámico.

7.9. Ensayos adicionales de los cinturones de seguridad con dispositivos de pretensado

7.9.1. Acondicionamiento

El dispositivo de pretensado podrá ser separado del cinturón de seguridad para ser probado y se mantendrá durante 24 horas a una temperatura de 60 ± 5 °C. A continuación, se elevará la temperatura a 100 ± 5 °C durante dos horas. Posteriormente, se mantendrá durante 24 horas a una temperatura de -30 ± 5 °C. Una vez extraído del acondicionamiento, el dispositivo se calentará hasta alcanzar la temperatura ambiente. Si ha sido separado, se le fijará de nuevo al cinturón de seguridad.

7.10. Acta de ensayo

7.10.1. En el acta de ensayo constarán los resultados de todas las pruebas previstas en el punto 7 y, en particular, la velocidad del carro, el desplazamiento máximo hacia delante del maniquí, el emplazamiento de la hebilla durante el ensayo (en caso de poder variar), la fuerza de apertura de la hebilla, y cualquier fallo o rotura. Si, con arreglo a lo previsto en el punto 7.7.1, no se han respetado las prescripciones sobre anclajes previstas en el anexo 6, en el informe de ensayo se describirá el montaje del cinturón o del sistema de retención y se consignarán los ángulos y dimensiones principales. Asimismo, en el acta se consignará toda deformación o rotura de la hebilla producida durante el ensayo. En el caso de un sistema de retención, el acta de ensayo también especificará el modo de sujeción de la estructura del vehículo al carro, la posición de los asientos y la inclinación de sus respaldos. Si el desplazamiento hacia delante del maniquí ha superado los valores prescritos en el punto 6.4.1.3.2, en el acta se indicará si se han cumplido los requisitos establecidos en el punto 6.4.1.4.1.

8. REQUISITOS RELATIVOS A LA INSTALACIÓN EN EL VEHÍCULO

8.1. Equipo de los vehículos

8.1.1. Exceptuando los transportines (con arreglo a la definición del Reglamento no 14) y los asientos utilizables exclusivamente cuando el vehículo se encuentre parado, los asientos de los vehículos de las categorías M y N definidos en el anexo 7 de la Resolución Consolidada (R.E.3) (*) (salvo aquellos vehículos de las categorías M2 y M3 que pertenecen a las clases I o II, con arreglo al Reglamento no 36, o a la clase A, con arreglo al Reglamento no 52 y a las clases I o II y A, conforme al Reglamento no 107) estarán equipados con cinturones de seguridad o sistemas de retención que cumplan los requisitos del presente Reglamento.

8.1.2. Los tipos de cinturones de seguridad o sistemas de retención de los asientos que requieren la instalación de los mismos deberán corresponder a los especificados en el anexo 16 [con lo cual no se podrán utilizar ni los retractores sin bloqueo (punto 2.14.1) ni los retractores de bloqueo manual (punto 2.14.2)]. En todos los asientos para los que el anexo 16 exige un cinturón subabdominal de tipo B, se podrán instalar cinturones subabdominales de tipo Br3, excepto cuando su utilización resulte demasiado incómoda una vez abrochados.

8.1.2.1. No obstante, para los asientos laterales que no sean delanteros de los vehículos de la categoría N1, que se señalan en el anexo 16 con el símbolo Ø, se permitirá la instalación de un cinturón subabdominal del tipo Br4m o Br4Nm, siempre que, entre el asiento y la parte lateral más próxima del vehículo, haya una zona de paso que permita a los pasajeros desplazarse a otras partes del vehículo. El espacio entre un asiento y la parte lateral se considerará zona de paso cuando la distancia entre dicha parte lateral, teniendo todas las puertas cerradas, y un plano longitudinal vertical que pase por el centro del asiento de que se trate, medido en la posición del punto R y perpendicularmente al plano longitudinal mediano del vehículo, sea superior a 500 mm.

8.1.3. Donde no se prescriba la instalación de cinturones de seguridad, el fabricante podrá instalar cualquier tipo de cinturón de seguridad o sistema de retención que se ajuste al presente Reglamento. En los asientos para los que el anexo 16 exija un cinturón subabdominal, se podrán instalar los cinturones de tipo A autorizados en el mismo anexo.

8.1.4. En los cinturones de tres puntos provistos de retractores, un retractor actuará, al menos, sobre la correa diagonal.

8.1.5. Con excepción de los vehículos de la categoría M1, se permitirá la instalación de un retractor de bloqueo de emergencia de tipo 4N (punto 2.14.5) en vez de un retractor de tipo 4 (punto 2.14.4), siempre que se demuestre a los servicios encargados de los ensayos que un retractor de tipo 4 no resultaría práctico.

8.1.6. Para los asientos delanteros laterales y centrales señalados en el anexo 16 con el símbolo *, se considerarán adecuados los cinturones subabdominales especificados en dicho anexo cuando el parabrisas esté situado fuera de la zona de referencia definida en el anexo 1 del Reglamento no 21.

Por lo que se refiere a los cinturones de seguridad, se entenderá que el parabrisas forma parte de la zona de referencia cuando pueda entrar en contacto estático con el aparato de ensayo, de acuerdo con el método descrito en el anexo 1 del Reglamento no 21.

8.1.7. En cada asiento del anexo 16 marcado con el símbolo •, se instalarán cinturones de tres puntos de un tipo especificado en el anexo 16, a menos que se dé una de las circunstancias siguientes, en cuyo caso podrá instalarse un cinturón de seguridad de dos puntos de un tipo especificado en dicho anexo.

8.1.7.1. Un asiento u otra parte del vehículo conforme al punto 3.5 del apéndice 1 del Reglamento no 80 se halla directamente delante, o

8.1.7.2. ninguna parte del vehículo está en la zona de referencia o, cuando el vehículo se encuentra en movimiento, ninguna parte puede estarlo, o

8.1.7.3. las partes del vehículo dentro de la mencionada zona de referencia cumplen los requisitos en materia de absorción de energía establecidos en el apéndice 6 del Reglamento no 80.

8.1.8. Salvo en el caso previsto en el punto 8.1.9, cada asiento para pasajeros provisto de colchón de aire irá acompañado de una advertencia contra la utilización de un sistema de retención infantil orientado hacia detrás en tal asiento. La advertencia, en forma de pictograma que podrá incluir una leyenda explicativa, deberá colocarse de forma duradera y fácilmente visible desde enfrente por una persona que se disponga a instalar un sistema de retención infantil orientado hacia detrás en el asiento de que se trate. En la figura 1 se presenta un ejemplo del diseño posible del pictograma. En el caso de que la advertencia no sea visible con la puerta cerrada, en todo momento deberá ser visible una referencia permanente.

Figura 1



Colores:

- el pictograma es rojo,
- el asiento, el asiento infantil y el contorno del colchón de aire son negros,
- la palabra «airbag» y el colchón de aire son blancos.

8.1.9. No se aplicarán los requisitos del punto 8.1.8 si el vehículo va provisto de un mecanismo que detecta automáticamente la presencia de cualquier sistema de retención infantil orientado hacia detrás y que garantiza que el colchón de aire no se desplegará cuando se haya instalado un sistema de retención infantil.

8.1.10. En el caso de los asientos diseñados para ser utilizados cuando el vehículo está parado que puedan voltearse o colocarse en otras orientaciones, los requisitos del punto 8.1.1 solo se aplicarán a las orientaciones designadas para el uso normal cuando el vehículo circula en carretera, con arreglo al presente Reglamento.

8.2. Requisitos generales

8.2.1. Los cinturones de seguridad, los sistemas de retención y los sistemas de retención infantil ISOFIX con arreglo al cuadro 2 del anexo 17 del apéndice 3 estarán fijados a anclajes que se ajusten a los requisitos del Reglamento no 14, como el diseño y las características dimensionales, el número de anclajes y los requisitos en materia de resistencia.

8.2.2. Los cinturones de seguridad, los sistemas de retención y los sistemas de retención infantil ISOFIX recomendados por el fabricante con arreglo a los cuadros 1 y 2 del anexo 17, apéndice 3, estarán instalados de manera que funcionarán satisfactoriamente y reducirán el riesgo de lesiones en caso de accidente. En particular, estarán montados de tal forma que:

8.2.2.1. las correas del cinturón o del sistema de retención no puedan adoptar una configuración peligrosa,

8.2.2.2. se reduzca al mínimo el riesgo de deslizamiento de la correa del hombro del usuario en caso de desplazamiento de este último hacia adelante, cuando el cinturón se usare correctamente,

8.2.2.3. reduzcan al mínimo el riesgo de deterioro de la correa a causa del contacto con partes salientes del vehículo o de la estructura del asiento, sistemas de retención o sistemas de retención infantil ISOFIX recomendados por el fabricante con arreglo a los cuadros 1 y 2 del anexo 17, apéndice 3,

8.2.2.4. El diseño y la instalación de los cinturones de seguridad previstos para cada asiento deberán permitir su uso inmediato. Además, cuando todo el asiento o el cojín

y/o el respaldo se puedan abatir para poder tener acceso a la parte trasera del vehículo, o al habitáculo para las mercancías o el equipaje, después de abatir y reponer el asiento en su posición de uso, el cinturón de seguridad previsto para dicho asiento deberá ser accesible para su uso, o poder ser fácilmente recogido de debajo o detrás del asiento por una persona, de acuerdo con el manual de instrucciones del vehículo y sin necesidad de tener entrenamiento o práctica.

8.2.2.5. El servicio técnico comprobará que, una vez enganchada en la hebilla la lengüeta de la misma y sin ocupante en el asiento:

8.2.2.5.1. la posible holgura del cinturón no impida la instalación correcta de un sistema de retención infantil recomendado por el fabricante, y

8.2.2.5.2. en el caso de los cinturones de tres puntos, pueda establecerse una tensión mínima de 50 N en la sección abdominal del cinturón por aplicación externa de tensión en la sección diagonal del cinturón.

8.3. Requisitos especiales para las partes rígidas incorporadas a los cinturones de seguridad o a los sistemas de retención

8.3.1. Las partes rígidas, tales como hebillas, dispositivos de ajuste, piezas de fijación, etc., no aumentarán el riesgo de que el usuario o los demás ocupantes del vehículo sufran lesiones en caso de accidente.

8.3.2. El dispositivo de apertura de la hebilla deberá ser completamente visible y fácil de alcanzar por el usuario y estará diseñado de tal forma que no podrá abrirse inadvertida o accidentalmente. La hebilla estará colocada en una posición tal que sea fácilmente accesible para una persona que necesitare liberar al usuario en caso de peligro.

La hebilla estará instalada de tal forma que el usuario podrá abrirla, tanto cuando no soporte peso alguno como cuando retenga el peso del usuario, con un único y simple movimiento, con cualquiera de las manos y en una sola dirección.

En el caso de cinturones de seguridad y de sistemas de retención para los asientos laterales delanteros, la hebilla también podrá cerrarse de esa misma forma.

Si la hebilla está en contacto con el usuario, se comprobará que la anchura de la superficie de contacto no es inferior a 46 mm.

Si la hebilla está en contacto con el usuario, se comprobará que la anchura de la superficie de contacto cumple los requisitos establecidos en el punto 6.2.2.1 del presente Reglamento.

8.3.3. Cuando el usuario lleve puesto el cinturón, este se ajustará automáticamente al cuerpo de aquel o estará diseñado de tal modo que, el usuario, una vez sentado, pueda alcanzar y hacer uso del dispositivo de ajuste rápida y fácilmente. Dicho cinturón deberá también poder ajustarse con una mano, en función de la corpulencia del usuario y de la posición del asiento del vehículo.

8.3.4. Los cinturones de seguridad y los sistemas de retención provistos de retractores deberán estar instalados de manera que estos últimos puedan funcionar correctamente y enrollar la correa sin dificultad.

8.3.5. A fin de informar a los usuarios del vehículo de lo dispuesto para el transporte de niños, los vehículos de las categorías M1 y N1 cumplirán los requisitos sobre información que figuran en el anexo 17. Los vehículos de la categoría M1 deben estar equipados con posiciones ISOFIX con arreglo a las prescripciones correspondientes del Reglamento no 14.

La primera posición ISOFIX permitirá la instalación, al menos, de uno de los tres aparatos orientados hacia delante según la definición del apéndice 2, del anexo 17; la

segunda posición ISOFIX permitirá la instalación, al menos, de uno de los tres aparatos orientados hacia detrás según la definición del apéndice 2, del anexo 17. En el caso de esta segunda posición ISOFIX, si no fuera posible instalar el aparato orientado hacia detrás en la segunda fila de asientos del vehículo debido a su diseño, se permite instalar uno de los seis aparatos en cualquier posición del vehículo.

9. CONFORMIDAD DE LA PRODUCCIÓN

Los procedimientos de conformidad de la producción se ajustarán a los establecidos en el apéndice 2 del Acuerdo (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2), con los requisitos siguientes:

9.1. Todo dispositivo de retención infantil homologado en virtud del presente Reglamento estará fabricado de forma que se ajuste al tipo homologado y cumpla los requisitos establecidos en los puntos 6, 7 y 8 anteriores.

9.2. Se cumplirán los requisitos mínimos relativos a los procedimientos de control de la conformidad de la producción que se establecen en el anexo 14 del presente Reglamento.

9.3. La autoridad que haya concedido la homologación podrá comprobar en cualquier momento la conformidad de los métodos de control aplicados en cada unidad de producción. Estas inspecciones se realizarán normalmente cada dos años.

10. SANCIONES POR NO CONFORMIDAD DE LA PRODUCCIÓN

10.1. La homologación concedida a un vehículo o a un tipo de cinturón o sistema de retención podrá retirarse si no se cumplen los requisitos establecidos en el punto 9.1 anterior o si los cinturones o sistemas de retención escogidos no superan los ensayos prescritos en el punto 9.2 anterior.

10.2. Cuando una Parte en el Acuerdo que aplique el presente Reglamento retire una homologación que había concedido anteriormente, informará de ello inmediatamente a las demás Partes contratantes que apliquen el presente Reglamento mediante un impreso de comunicación conforme al modelo recogido en el anexo 1A o 1B del presente Reglamento (según proceda).

11. MODIFICACIÓN Y EXTENSIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN DE UN TIPO DE VEHÍCULO O DE UN TIPO DE CINTURÓN DE SEGURIDAD O DE SISTEMA DE RETENCIÓN

11.1. Todas las modificaciones del tipo de vehículo, del cinturón de seguridad o del sistema de retención se notificarán al departamento administrativo que concedió la homologación del tipo de vehículo, del tipo de cinturón de seguridad o del tipo de sistema de retención. A continuación, dicho servicio podrá optar por una de las dos posibilidades siguientes:

11.1.1. considerar que las modificaciones probablemente no tendrán consecuencias negativas apreciables y que, en cualquier caso, el vehículo, cinturón de seguridad o sistema de retención sigue cumpliendo los requisitos, o bien

11.1.2. solicitar una nueva acta de ensayo al servicio técnico responsable de la realización de los ensayos de homologación.

11.2. Sin perjuicio de lo dispuesto en el punto 11.1 anterior, no se considerará modificación del tipo de vehículo una variante de un vehículo cuya masa en orden de marcha sea inferior a la del vehículo sometido al ensayo de homologación.

11.3. La confirmación o la denegación de la homologación se comunicará a las Partes contratantes del Acuerdo que apliquen el presente Reglamento, especificándose las modificaciones, mediante el procedimiento indicado en el punto 5.2.3 o 5.3.3 anterior.

11.4. El organismo competente que expida la extensión de la homologación asignará un número de serie a cada extensión e informará de ello a las demás Partes del Acuerdo de 1958 que apliquen el presente Reglamento por medio de un impreso de comunicación conforme al modelo que figura en el anexo 1A o 1B del presente Reglamento.

12. CESE DEFINITIVO DE LA PRODUCCIÓN

Cuando el titular de una homologación cese completamente de fabricar un dispositivo homologado con arreglo al presente Reglamento, informará de ello al organismo que concedió la homologación. Tras la recepción de la correspondiente comunicación, dicho organismo informará a las demás Partes contratantes del Acuerdo de 1958 que apliquen el presente Reglamento mediante un impreso de comunicación conforme al modelo recogido en el anexo 1ª o 1B del presente Reglamento.

13. INSTRUCCIONES

Cuando se trate de un tipo de cinturón de seguridad que se suministre por separado del vehículo, deberá indicarse claramente en el embalaje y en las instrucciones de instalación los tipos de vehículo a que está destinado.

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

Las Partes del Acuerdo de 1958 que apliquen el presente Reglamento notificarán 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 conceden la homologación y a los cuales deben remitirse los impresos de certificación de la concesión, extensión, retirada o denegación de la homologación, o de cese definitivo de la producción, expedidos en otros países.

15. DISPOSICIONES TRANSITORIAS

15.1. Homologación de un tipo de vehículo

15.1.1. A partir de la fecha oficial de entrada en vigor del suplemento 15 de la serie 04 de enmiendas, ninguna Parte contratante que aplique el presente Reglamento denegará la concesión de la homologación CEPE con arreglo al presente Reglamento en su versión modificada por el suplemento 15 de la serie 04 de enmiendas.

15.1.2. A partir de los dos años tras la entrada en vigor del suplemento 15 de la serie 04 de enmiendas del presente Reglamento, las Partes contratantes que apliquen el presente Reglamento concederán homologaciones CEPE únicamente si se cumplen los requisitos del presente Reglamento, modificado por el suplemento 15 de la serie 04 de enmiendas.

15.1.3. A partir de los siete años tras la entrada en vigor del suplemento 15 de la serie 04 de enmiendas del presente Reglamento, las Partes contratantes que apliquen el presente Reglamento podrán denegar el reconocimiento de las homologaciones que no hayan sido concedidas con arreglo al suplemento 15 de la serie 04 de enmiendas del presente Reglamento. No obstante, las homologaciones vigentes de vehículos de categorías distintas de la M1 y que no se ven afectados por el suplemento 15 de la serie 04 de enmiendas al presente Reglamento seguirán siendo válidas

y las Partes contratantes continuarán aceptándolas.

15.1.3.1. No obstante, en el caso de las categorías de vehículos M1 y N1, las Partes contratantes que apliquen el presente Reglamento podrán denegar, a partir del 1 de octubre de 2000, el reconocimiento de las homologaciones CEPE que no hayan sido concedidas con arreglo al suplemento 8 de la serie 04 de enmiendas del presente Reglamento, si no se reúnen los requisitos sobre información establecidos en el punto 8.3.5 y en el anexo 17.

15.2. Instalación de cinturones de seguridad

Las presentes disposiciones transitorias se aplicarán exclusivamente a la instalación de cinturones de seguridad en vehículos, y no modificarán la marca del cinturón de seguridad.

15.2.1. A partir de la fecha oficial de entrada en vigor del suplemento 12 de la serie 04 de enmiendas, ninguna Parte contratante que aplique el presente Reglamento denegará la concesión de la homologación CEPE con arreglo al presente Reglamento en su versión modificada por el suplemento 12 de la serie 04 de enmiendas.

15.2.2. Una vez expirado un período de 36 meses a partir de la fecha oficial de entrada en vigor a que se refiere el punto 15.2.1 anterior, las Partes contratantes que apliquen el presente Reglamento únicamente concederán la homologación si el tipo de vehículo cumple los requisitos establecidos en el presente Reglamento en su versión modificada por el suplemento 12 de la serie 04 de enmiendas.

15.2.3. Una vez expirado un período de 60 meses a partir de la fecha oficial de entrada en vigor a que se refiere el punto 15.2.1 anterior, las Partes contratantes que apliquen el presente Reglamento denegarán el reconocimiento de homologaciones que no se hayan concedido con arreglo a lo dispuesto en el suplemento 12 de la serie 04 de enmiendas del presente Reglamento.

15.2.4. A partir de la fecha oficial de entrada en vigor del suplemento 14 de la serie 04 de enmiendas, ninguna Parte contratante que aplique el presente Reglamento denegará la concesión de homologaciones CEPE con arreglo al presente Reglamento en su versión modificada por el suplemento 14 de la serie 04 de enmiendas.

15.2.5. A partir de la fecha oficial de entrada en vigor del suplemento 16 de la serie 04 de enmiendas, ninguna Parte contratante que aplique el presente Reglamento denegará la concesión de homologaciones CEPE con arreglo al presente Reglamento en su versión modificada por el suplemento 16 de la serie 04 de enmiendas.

15.2.6. Una vez expirado un período de 36 meses a partir de la fecha oficial de entrada en vigor a que se refiere el punto 15.2.4 anterior, las Partes contratantes que apliquen el presente Reglamento únicamente concederán la homologación si el tipo de vehículo cumple los requisitos establecidos en el presente Reglamento en su versión modificada por el suplemento 14 de la serie 04 de enmiendas.

15.2.7. Una vez expirado un período de 60 meses a partir de la fecha oficial de entrada en vigor a que se refiere el punto 15.2.4 anterior, las Partes contratantes que apliquen el presente Reglamento denegarán el reconocimiento de homologaciones que no se hayan concedido con arreglo a lo dispuesto en el suplemento 14 de la serie 04 de enmiendas del presente Reglamento.

15.2.8. Después del 16 de julio de 2006, las Partes contratantes que apliquen el presente Reglamento únicamente concederán la homologación si el tipo de vehículo

cumple los requisitos establecidos en el presente Reglamento, modificado por el suplemento 16 de la serie 04 de enmiendas.

1.5.2.9. Después del 16 de julio de 2008, las Partes contratantes que apliquen el presente Reglamento podrán denegar el reconocimiento de las homologaciones de vehículos de la categoría N1 que no hayan sido concedidas con arreglo al suplemento 16 de la serie 04 de enmiendas del presente Reglamento.