

- 8.1.3.3.5. Los asientos delanteros, si se ajustan por inclinación, deberán bloquearse como indique el fabricante o, a falta de instrucciones, a un ángulo real de inclinación lo más próximo posible a 25°.
- 8.1.3.3.6. Tras la colisión, el sistema de retención infantil deberá inspeccionarse visualmente, sin desabrochar la hebilla, para determinar si ha habido algún deterioro o rotura.
- 8.1.3.4. Las condiciones para el ensayo dinámico se resumen en el cuadro siguiente:

Ensayo	Sistema de retención	COLISIÓN FRONTAL			COLISIÓN TRASERA		
		Velocidad (km/h)	Impulso del ensayo	Distancia de frenado en ensayo (mm)	Velocidad (km/h)	Impulso del ensayo	Distancia de frenado en ensayo (mm)
Carro con asiento de ensayo	Orientado hacia adelante, asientos delanteros y traseros, universal, semiuniversal o restringido (*)	50 + 0 - 2	1	650 ± 50	—	—	—
	Orientado hacia atrás, asientos delanteros y traseros, universal, semiuniversal o restringido (**)	50 + 0 - 2	1	650 ± 50	30 + 2 - 0	2	275 ± 25
Carrocería del vehículo en el carro	Orientado hacia delante (*)	50 + 0 - 2	1 o 3	650 ± 50	—	—	—
	Orientado hacia atrás (*)	50 + 2 - 2	1 o 3	650 ± 50	30 + 2 - 0	2 o 4	275 ± 25
Ensayo del vehículo completo contra una barrera	Orientado hacia adelante	50 + 0 - 2	3	No indicada	—	—	—
	Orientado hacia atrás	50 + 0 - 2	3	No indicada	30 + 2 - 0	4	No indicada

(\*) Durante la calibración, la distancia de frenado deberá ser de 650 ± 30 mm.

(\*\*) Durante la calibración, la distancia de frenado deberá ser de 275 ± 20 mm.

Nota: Todos los sistemas de retención de los grupos 0 y 0+ deberán ensayarse siguiendo las condiciones «orientado hacia atrás» en colisiones delantera y trasera.

Legenda:

Impulso del ensayo n° 1: prescrito en el anexo 7: colisión delantera.

Impulso del ensayo n° 2: prescrito en el anexo 7: colisión trasera.

Impulso del ensayo n° 3: impulso de desaceleración del vehículo sometido a colisión frontal.

Impulso del ensayo n° 4: impulso de desaceleración del vehículo sometido a colisión trasera.

- 8.1.3.5. Sistemas de retención infantil que incorporan el uso de anclajes adicionales
- 8.1.3.5.1. En el caso de sistemas de retención infantil destinados a utilizarse de la manera que se indica en el punto 2.1.2.3 y que incorporan el uso de anclajes adicionales, el requisito del ensayo de colisión frontal, de conformidad con el punto 8.1.3.4, deberá llevarse a cabo de la manera siguiente:
- 8.1.3.5.2. Para los dispositivos con correas de fijación superiores cortas, como los destinados a ir sujetos a la repisa trasera, la configuración del anclaje superior en el carro de ensayo deberá ser el prescrito en el apéndice 3 del anexo 6.
- 8.1.3.5.3. Para los dispositivos con correas de fijación superiores largas, como los destinados a utilizarse en vehículos desprovistos de repisa trasera rígida y cuyas correas de anclaje superior estén sujetas al suelo del vehículo, los anclajes en el carro de ensayo deberán ser los prescritos en el apéndice 3 del anexo 6.

- 8.1.3.5.4. Para los dispositivos destinados a ser utilizados en ambas configuraciones, los ensayos prescritos en los puntos 8.1.3.5.2 y 8.1.3.5.3 deberán llevarse a cabo salvo que, en caso de ensayo efectuado con arreglo a los requisitos del punto 8.1.3.5.3, solo deba utilizarse el maniquí más pesado.
- 8.1.3.5.5. Para los dispositivos orientados hacia atrás, el anclaje inferior de la configuración en el carro de ensayo deberá ser la prescrita en el apéndice 3 del anexo 6.
- 8.1.3.5.6. Para los capazos que utilizan correas suplementarias acopladas a dos cinturones de seguridad de adulto, cuando la fuerza de compresión se aplique directamente por medio del cinturón de seguridad de adulto al anclaje inferior del mismo, el anclaje sobre el carro de ensayo deberá ajustarse a lo prescrito en el anexo 6, apéndice 3, punto 7 (A1, B1). La instalación sobre el banco de pruebas deberá realizarse con arreglo al anexo 21, nota 5. Este sistema debe funcionar correctamente incluso con los cinturones de seguridad de adulto desabrochados y se considera de la categoría «universal» si cumple el punto 6.1.8.
- 8.1.3.6. Maniqués de ensayo
- 8.1.3.6.1. Los sistemas de retención infantil y los maniqués deberán instalarse de manera que se cumplan los requisitos del punto 8.1.3.6.3.
- 8.1.3.6.2. Los sistemas de retención infantil deberán ensayarse utilizando los maniqués establecidos en el anexo 8 del presente Reglamento.
- 8.1.3.6.3. Instalación del maniquí
- 8.1.3.6.3.1. El maniquí deberá colocarse de manera que el intervalo esté situado entre la parte trasera del maniquí y el sistema de retención. En el caso de los capazos, el maniquí se coloca en posición horizontal recta lo más cerca posible de la línea central del capazo.
- 8.1.3.6.3.2. Colocar la silla del niño en el asiento de ensayo.
- Colocar el maniquí en la silla del niño.
- Colocar un panel o un dispositivo similar flexible, de 2,5 cm de grosor y 6 cm de anchura y de longitud igual a la altura de los hombros (sentado, véase el anexo 8) menos la altura central de la cadera (sentado; en el anexo 8: altura del poplíteo más la mitad de la altura del muslo, sentado) correspondiente a la talla del maniquí sometido al ensayo entre el maniquí y el respaldo de la silla. El panel debería seguir lo más cerca posible la curvatura de la silla, y su extremo inferior debería estar a la altura de la articulación de la cadera del maniquí.
- Ajustar el cinturón siguiendo las instrucciones del fabricante, pero con una tensión de  $250 \pm 25$  N por encima de la fuerza del ajustado, con un ángulo de desviación entre la correa y el ajustador de  $45 \pm 5^\circ$  o, alternativamente, el ángulo prescrito por el fabricante.
- Completar la instalación de la silla del niño en el asiento de ensayo de conformidad con el anexo 21 del presente Reglamento.
- Retirar el panel.
- Esto solo se aplica a los sistemas de retención con arnés y a aquellos en los que el niño está sujeto por un cinturón de adulto de tres puntos, utilizan dispositivo de cierre y no conectan las correas de retención del niño directamente a un retractor.
- 8.1.3.6.3.3. El plano longitudinal que pasa por la línea central del maniquí deberá estar en el medio de los dos anclajes inferiores del cinturón, aunque también debe observarse el punto 8.1.3.2.1.3. En el caso de que deban ensayarse sistemas de retención infantil con un maniquí que represente un niño de 10 años, el plano longitudinal que pasa por la línea central del maniquí deberá colocarse hasta un máximo de 80 mm hacia el lado del punto de anclaje C con respecto al punto medio de los dos anclajes inferiores del cinturón. El servicio técnico decidirá el valor de este desplazamiento a fin de optimizar la disposición del cinturón en el hombro del maniquí.

- 8.1.3.6.3.4. En el caso de dispositivos que requieran utilizar un cinturón normalizado, la disposición de la correa de los hombros podrá mantenerse en el maniquí antes del ensayo dinámico con una cinta adhesiva ligera de una longitud máxima de 250 mm y una anchura máxima de 20 mm. En el caso de dispositivos orientados hacia atrás, la cabeza podrá sostenerse en el respaldo del sistema de retención con una cinta adhesiva ligera de suficiente longitud y de una anchura máxima de 20 mm.
- 8.1.3.7. Categoría de maniquí que debe utilizarse
- 8.1.3.7.1. Dispositivo del grupo 0: ensayo con un maniquí de recién nacido y otro de 9 kg;
- 8.1.3.7.2. Dispositivo del grupo 0+: ensayo con un maniquí de recién nacido y otro de 11 kg;
- 8.1.3.7.3. Dispositivo del grupo I: ensayos con un maniquí de 9 kg y otro de 15 kg;
- 8.1.3.7.4. Dispositivo del grupo II: ensayos con un maniquí de 15 kg y otro de 22 kg;
- 8.1.3.7.5. Dispositivo del grupo III: ensayos con un maniquí de 22 kg y otro de 32 kg.
- 8.1.3.7.6. Si el sistema de retención infantil es apropiado para dos o más grupos de masa, los ensayos deberán llevarse a cabo con el más ligero y el más pesado de los maniqués antes indicados para todos los grupos en cuestión. Sin embargo, si la configuración del dispositivo se altera considerablemente entre un grupo y el siguiente (por ejemplo, si la configuración del arnés o su longitud varía), el laboratorio que efectúe los ensayos podrá, si lo considera aconsejable, añadir un ensayo con un maniquí de peso intermedio.
- 8.1.3.7.7. Si el sistema de retención infantil está concebido para dos o más niños, deberá llevarse a cabo un ensayo con los maniqués más pesados en todos los asientos. Luego se efectuará un segundo ensayo con el más ligero y el más pesado de los maniqués antes indicados. Los ensayos deberán realizarse en los asientos de ensayo indicados en el anexo 6, apéndice 3, figura 3. El laboratorio que efectúe los ensayos podrá, si lo considera aconsejable, añadir un tercer ensayo con una combinación de maniqués o con asientos vacíos.
- 8.1.3.7.8. Si las configuraciones de un sistema de retención infantil del grupo 0 o 0+ difieren según la masa del niño, cada configuración deberá ensayarse con cada uno de los maniqués de los dos grupos de masa.
- 8.1.3.7.9. Si el sistema de retención infantil ISOFIX debe utilizar una fijación superior, se efectuará un ensayo con el maniquí de menor tamaño y la fijación superior más corta (punto de anclaje G1). Se efectuará un segundo ensayo con el maniquí más pesado con la fijación superior más larga (punto de anclaje G2). Regular la fijación superior para alcanzar una carga de tensión de  $50 \pm 5$  N.
- 8.1.3.7.10. El ensayo indicado en el punto 7.1.4.1.10.1.2 podrá efectuarse simplemente con el maniquí más grande para el que se haya diseñado el sistema de retención infantil.
- 8.1.4. Sistema de retención de cojines elevadores
- Colocar una tela de algodón en la superficie para sentarse del banco de ensayo. Colocar el cojín elevador en el banco, poner la parte más inferior del torso, según describe la figura 1 del anexo 22, en la superficie para sentarse, ajustar y aplicar el cinturón de seguridad de adulto de tres puntos con la tensión prescrita en el anexo 21. Con un trozo de correa 25 mm de anchura o similar atada alrededor del elevador, aplicar una carga de  $250 \pm 5$  N en la dirección de la flecha A (véase la figura 2 del anexo 22) en la dirección de la superficie para sentarse del banco de ensayo.
- 8.2. Ensayos de componentes sueltos
- 8.2.1. Hebilla
- 8.2.1.1. Ensayo de apertura con carga

- 8.2.1.1.1. Deberá utilizarse para este ensayo un sistema de retención infantil que ya se haya sometido al ensayo dinámico con arreglo a lo dispuesto en el punto 8.1.3.
- 8.2.1.1.2. El sistema de retención infantil deberá retirarse del carro de ensayo o del vehículo sin desabrochar la hebilla. Sobre la hebilla se aplicará una tensión de  $200 \pm 2$  N. Si la hebilla está unida a una parte rígida, la fuerza se aplicará en un ángulo idéntico al que formen la hebilla y esta parte rígida durante el ensayo dinámico.
- 8.2.1.1.3. Deberá aplicarse una carga a una velocidad de  $400 \pm 20$  mm/min sobre el centro geométrico del botón que abre la hebilla a lo largo del eje fijo paralelo a la dirección inicial de movimiento del botón; el centro geométrico debe ser el de la parte de la superficie de la hebilla en la que se aplica la presión de apertura. La hebilla deberá sujetarse bien a un apoyo rígido al aplicar la fuerza de apertura.
- 8.2.1.1.4. La fuerza de apertura de la hebilla deberá aplicarse con un dinamómetro o similar del modo y en la dirección normales. El contacto deberá efectuarse con una semiesfera de metal pulido de  $2,5 \pm 0,1$  mm de radio.
- 8.2.1.1.5. La fuerza de apertura de la hebilla deberá medirse y se tomará nota de cualquier defecto.
- 8.2.1.2. Ensayo de apertura con carga nula
- 8.2.1.2.1. Una hebilla que no haya sido sometida anteriormente a ninguna carga deberá montarse y colocarse en condiciones de carga nula.
- 8.2.1.2.2. El método para medir la fuerza de apertura de la hebilla deberá ser el prescrito en los puntos 8.2.1.1.3 y 8.2.1.1.4.
- 8.2.1.2.3. Deberá medirse la fuerza de apertura de la hebilla.
- 8.2.1.3. Ensayo de resistencia
- 8.2.1.3.1. Deberán utilizarse dos muestras para el ensayo de resistencia. Todos los ajustes, salvo los montados directamente sobre el sistema de retención infantil, se incluirán en el ensayo.
- 8.2.1.3.2. El anexo 20 muestra un dispositivo típico del ensayo de resistencia de la hebilla. Esta se coloca en la placa redonda superior (A) con el relieve. Todas las correas adyacentes tienen una longitud mínima de 250 mm y se disponen colgando de la placa según su posición en la hebilla; así, sus extremos libres quedan sobre la placa redonda inferior (B) hasta que salen por su apertura interna. Todas las correas deben ir verticales de A a B. La placa redonda con fijación (C) se fija entonces suavemente a la cara inferior de B, permitiendo cierto movimiento de correa entre ellas. Con una ligera fuerza en la máquina de tensión, las correas quedan tensas y tiran entre B y C hasta que todas ellas se cargan según su colocación. La hebilla no debe tocar la placa A ni ninguna de sus partes durante esta operación y en el propio ensayo. B y C se fijan entonces entre sí y la fuerza de tensión aumenta a una velocidad transversal de  $100 \pm 20$  mm/min hasta alcanzar los valores requeridos.
- 8.2.2. Dispositivo de ajuste
- 8.2.2.1. Facilidad de ajuste
- 8.2.2.1.1. Al ensayar un dispositivo de ajuste manual, la correa deberá deslizarse constantemente a través del dispositivo, considerando sus condiciones normales de utilización, a una velocidad de  $100 \pm 20$  mm/min, y la fuerza máxima medida se redondeará al valor entero más cercano de N tras los primeros  $25 \pm 5$  mm de movimiento de la correa.

- 8.2.2.1.2. El ensayo deberá efectuarse en las dos direcciones de movimiento de la correa a través del dispositivo, sometiendo a aquella al ciclo completo de 10 desplazamientos antes de la medición.
- 8.2.3. Ensayo de microdeslizamiento (véase la figura 3 del anexo 5)
- 8.2.3.1. Los componentes o dispositivos que deban someterse al ensayo de microdeslizamiento deberán mantenerse durante un mínimo de 24 horas antes en una atmósfera a  $20 \pm 5$  °C de temperatura y a un  $65 \pm 5$  % de humedad relativa. El ensayo deberá efectuarse a una temperatura de entre 15 y 30 °C.
- 8.2.3.2. El extremo libre de la correa deberá disponerse de igual modo que cuando el dispositivo se halle funcionando en el vehículo, y no deberá sujetarse a ninguna otra parte.
- 8.2.3.3. El dispositivo de ajuste deberá colocarse en un tramo vertical de la correa en cuyo extremo penda una carga de  $50 \pm 0,5$  N (dirigida de forma que evite que la correa se balancee o se doble). El extremo libre de la correa del dispositivo de ajuste se montará verticalmente hacia arriba o abajo, como si estuviera en el vehículo. El otro extremo deberá pasar sobre un rodillo deflector con su eje horizontal paralelo al plano de la sección de la correa que aguante la carga; la sección que pase sobre el rodillo se mantendrá horizontal.
- 8.2.3.4. El dispositivo que deba ensayarse deberá colocarse de modo que su centro, en la posición más alta que pueda alcanzar, esté a  $300 \pm 5$  mm de una mesa de apoyo, y que la carga de 50 N esté a  $100 \pm 5$  mm de dicha mesa.
- 8.2.3.5. Deberán completarse  $20 \pm 2$  ciclos previos y después  $1\,000 \pm 5$  ciclos con una frecuencia de  $30 \pm 10$  ciclos por minuto, con una amplitud total de  $300 \pm 20$  mm o como se indica en el punto 8.2.5.2.6.2. La carga de 50 N deberá aplicarse solo durante el tiempo correspondiente a un desplazamiento de  $100 \pm 20$  mm para cada semiperíodo. El microdeslizamiento deberá medirse desde el punto en el que finalicen los 20 ciclos previos.
- 8.2.4. Retractor
- 8.2.4.1. Fuerza de enrollado
- 8.2.4.1.1. Las fuerzas de retracción deberán medirse con el cinturón de seguridad puesto a un maniquí, como en el ensayo dinámico prescrito en el punto 8.1.3. La tensión de la correa deberá medirse en el punto de contacto con el maniquí (pero sin tocarlo) mientras que la correa se esté retrayendo a una velocidad aproximada de 0,6 m/min.
- 8.2.4.2. Resistencia del mecanismo retractor
- 8.2.4.2.1. La correa deberá soltarse y permitir la retracción durante el número exigido de ciclos a una velocidad no superior a 30 ciclos por minuto. En el caso de retractores de bloqueo de urgencia, deberá ejercerse una tracción cada cinco ciclos para bloquear el retractor. Se ejercerá el mismo número de tracciones en cinco posiciones diversas, es decir, con el 90, 80, 75, 70 y 65 % de la longitud total de la correa en el retractor. No obstante, cuando la longitud de la correa sobrepase los 900 mm, los porcentajes mencionados deberán referirse a los 900 mm finales de la correa que queden desenrollados del retractor.
- 8.2.4.3. Cierre de los retractores de bloqueo de urgencia
- 8.2.4.3.1. El retractor deberá ensayarse una vez cuando la correa se haya desenrollado por completo, salvo  $300 \pm 3$  mm.
- 8.2.4.3.2. En el caso de un retractor que se ponga en marcha debido al movimiento de la correa, la extracción deberá efectuarse en la dirección en la que ocurriría normalmente cuando el retractor estuviera instalado en un vehículo.

- 8.2.4.3.3. Al ensayar los retractores sobre su sensibilidad a las aceleraciones del vehículo, los ensayos deberán efectuarse sobre la longitud de la extracción mencionada, en ambas direcciones, a lo largo de los dos ejes perpendiculares entre sí, que serán horizontales si los retractores deben instalarse en un vehículo del modo indicado por el fabricante del sistema de retención infantil. Si esta posición no se indica, el organismo que realiza los ensayos deberá consultar al fabricante del sistema de retención. El servicio técnico encargado de los ensayos de homologación deberá escoger una de estas direcciones como prueba del funcionamiento del mecanismo de bloqueo en las condiciones más adversas.
- 8.2.4.3.4. La concepción del aparato utilizado deberá ser tal que la aceleración requerida se alcance con una tasa media de aumento de la aceleración de al menos 25 g/s <sup>(1)</sup>.
- 8.2.4.3.5. Para comprobar su conformidad con los requisitos de los puntos 7.2.3.2.1.3 y 7.2.3.2.1.4, el retractor deberá montarse en una mesa horizontal que se inclinará a una velocidad no superior a 2° por segundo hasta que se produzca el bloqueo. El ensayo deberá repetirse inclinando la mesa en otras direcciones para garantizar que se cumplen los requisitos.
- 8.2.4.4. Ensayo de corrosión
- 8.2.4.4.1. El ensayo de corrosión se ha descrito en el punto 8.1.1.
- 8.2.4.5. Ensayo de resistencia al polvo
- 8.2.4.5.1. El retractor deberá colocarse en una cámara de ensayo como la descrita en el anexo 3 del presente Reglamento. Deberá montarse en una orientación similar a como lo estará en el vehículo. La cámara de ensayo deberá contener polvo, como se indica en el punto 8.2.4.5.2. Deberá extraerse del retractor un tramo de correa de una longitud de 500 mm, que se mantendrá extraído, salvo en los 10 ciclos completos de enrollado y desenrollado a los que se someterá la correa uno o 2 minutos después de ser agitada en el polvo. Durante cinco horas, el polvo deberá agitarse durante 5 segundos cada 20 minutos mediante aire comprimido seco exento de aceite a una presión de  $5,5 \pm 0,5$  bares que penetren por un orificio de  $1,5 \pm 0,1$  mm de diámetro.
- 8.2.4.5.2. El polvo utilizado en el ensayo descrito en el punto 8.2.4.5.1 deberá consistir en cerca de 1 kg de cuarzo seco. La granulometría será como sigue:
- a) que pase por una apertura de 150  $\mu\text{m}$ , 104  $\mu\text{m}$  de diámetro: 99 a 100 %;
  - b) que pase por una apertura de 105  $\mu\text{m}$ , 64  $\mu\text{m}$  de diámetro: 76 a 86 %;
  - c) que pase por una apertura de 75  $\mu\text{m}$ , 52  $\mu\text{m}$  de diámetro: 60 a 70 %.
- 8.2.5. Ensayo estático de las correas
- 8.2.5.1. Ensayo de resistencia de las correas
- 8.2.5.1.1. Cada ensayo deberá llevarse a cabo sobre dos muestras nuevas de correas, preparadas del modo indicado en el punto 7.2.4.
- 8.2.5.1.2. Cada correa deberá sujetarse con las abrazaderas de una máquina de ensayo de tracción. Las abrazaderas deberán estar concebidas para que puedan sujetar la correa sin romperla. La velocidad de desplazamiento será de  $100 \pm 20$  mm/min. La longitud libre de la muestra entre las abrazaderas al comienzo del ensayo deberá ser de  $200 \text{ mm} \pm 40 \text{ mm}$ .
- 8.2.5.1.3. Deberá aumentarse la tensión hasta que se rompa la correa, y anotar la carga de rotura.
- 8.2.5.1.4. Si la correa se desliza o se rompe cerca de la abrazadera o a menos de 10 mm de una de ellas, deberá anularse el ensayo y se efectuará otro sobre otra muestra.

<sup>(1)</sup> g =  $9,81 \text{ m/s}^2$ .

- 8.2.5.2. Las muestras de las correas, como indica el punto 3.2.3, se acondicionarán como sigue:
- 8.2.5.2.1. Acondicionamiento ambiental
- 8.2.5.2.1.1. La correa deberá mantenerse durante  $24 \pm 1$  horas en una atmósfera con una temperatura de  $23 \pm 5$  °C y una humedad relativa del  $50 \pm 10$  %. Si el ensayo no se lleva a cabo de forma inmediata tras el acondicionamiento, la muestra deberá colocarse en un recipiente herméticamente cerrado hasta el comienzo del ensayo. La carga de rotura deberá determinarse en los 5 minutos siguientes a la retirada de la correa de la atmósfera de acondicionamiento o del recipiente.
- 8.2.5.2.2. Acondicionamiento a la luz
- 8.2.5.2.2.1. Se aplicará lo dispuesto en la Recomendación ISO/105-B02(1978). La correa deberá exponerse a la luz el tiempo necesario para hacer que el patrón azul tipo 7 llegue al contraste de grado 4 de la escala de los grises.
- 8.2.5.2.2.2. Tras la exposición, la correa deberá mantenerse un mínimo de 24 horas en una atmósfera con una temperatura de  $23 \pm 5$  °C y una humedad relativa del  $50 \pm 10$  %. La carga de rotura deberá determinarse en los 5 minutos siguientes a la retirada de la correa del lugar de acondicionamiento.
- 8.2.5.2.3. Acondicionamiento al frío
- 8.2.5.2.3.1. La correa deberá mantenerse un mínimo de 24 horas en una atmósfera con una temperatura de  $23 \pm 5$  °C y una humedad relativa del  $50 \pm 10$  %.
- 8.2.5.2.3.2. Después, la correa deberá mantenerse  $90 \pm 5$  minutos sobre una superficie plana en una cámara frigorífica cuya temperatura ambiente sea de  $-30 \pm 5$  °C. Luego se doblará y se colocará encima un peso de  $2 \pm 0,2$  kg previamente enfriado a  $-30 \pm 5$  °C. Cuando la correa haya estado bajo ese peso  $30 \pm 5$  minutos en la misma cámara frigorífica, se procederá a retirar el peso y se medirá la carga de rotura en los 5 minutos siguientes a la retirada de la correa de la cámara frigorífica.
- 8.2.5.2.4. Acondicionamiento al calor
- 8.2.5.2.4.1. La correa deberá mantenerse  $180 \pm 10$  minutos en una cámara calorífica cuya temperatura sea de  $60 \pm 5$  °C y su humedad relativa del  $65 \pm 5$  %.
- 8.2.5.2.4.2. La carga de la rotura deberá determinarse en los 5 minutos siguientes a la retirada de la correa de la cámara calorífica.
- 8.2.5.2.5. Exposición al agua
- 8.2.5.2.5.1. La correa deberá mantenerse totalmente sumergida durante  $180 \pm 10$  minutos en agua destilada, a una temperatura de  $20 \pm 5$  °C a la que se le haya añadido una pequeña cantidad de agente humectante. Podrá utilizarse cualquier agente humectante adaptado a la fibra sometida al ensayo.
- 8.2.5.2.5.2. La carga de la rotura deberá determinarse en los 10 minutos siguientes a la retirada de la correa del agua.
- 8.2.5.2.6. Acondicionamiento a la abrasión
- 8.2.5.2.6.1. Los componentes o dispositivos que se sometan al ensayo sobre la abrasión deberán mantenerse un mínimo de 24 horas antes del ensayo en una atmósfera cuya temperatura sea de  $23 \pm 5$  °C y su humedad relativa del  $50 \pm 10$  %. La temperatura ambiente durante el ensayo deberá situarse entre los 15 °C y los 30 °C.

8.2.5.2.6.2. El cuadro siguiente marca las condiciones generales de cada ensayo:

	Carga (N)	Ciclos por minuto	Ciclos (nº)
Procedimiento tipo 1	10 ± 0,1	30 ± 10	1 000 ± 5
Procedimiento tipo 2	5 ± 0,05	30 ± 10	5 000 ± 5

Cuando no haya suficiente correa para el ensayo de 300 mm de desplazamiento, podrá realizarse el ensayo sobre una longitud menor con un mínimo de 100 mm.

8.2.5.2.6.3. Condiciones de ensayo particulares

8.2.5.2.6.3.1. Procedimiento del tipo 1: en el caso en el que la correa se deslice a través del dispositivo de ajuste rápido. La carga de 10 N deberá aplicarse verticalmente de modo permanente sobre una de las correas. La otra correa, dispuesta horizontalmente, deberá sujetarse al dispositivo, y se dará a las correas un movimiento hacia atrás y hacia delante. El dispositivo de ajuste deberá colocarse de forma que la correa horizontal permanezca bajo tensión (véase la figura 1 del anexo 5).

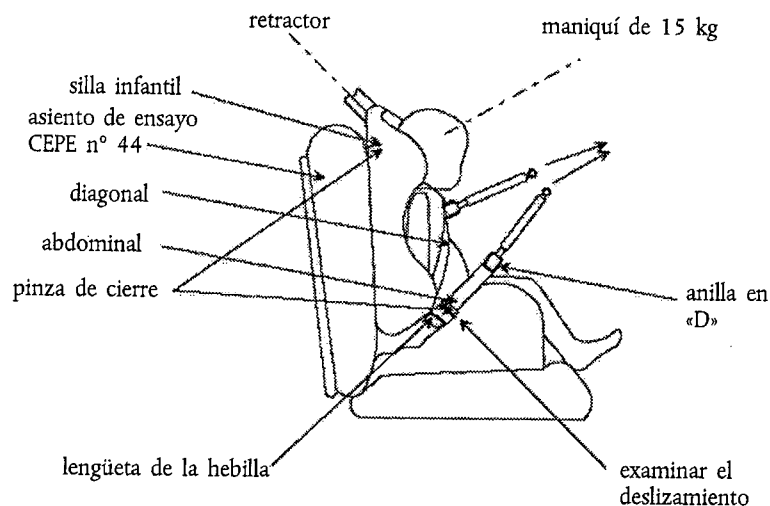
8.2.5.2.6.3.2. Procedimiento del tipo 2: en el caso en el que la correa cambie de dirección al pasar a través de una parte rígida. Durante este ensayo, los ángulos de las dos correas deberán situarse según indica la figura 2 del anexo 5. La carga de 5 N deberá aplicarse de modo permanente. En el caso en el que la correa cambie de dirección más de una vez al pasar a través de una parte rígida, la carga de 5 N podrá incrementarse hasta alcanzar el movimiento prescrito de 300 mm de la correa a través de dicha parte rígida.

8.2.6. Dispositivos de cierre

8.2.6.1. Dispositivos de clase A

El sistema de retención infantil y el mayor maniquí previsto para tal sistema se dispondrán como muestra la figura 5 siguiente. Las correas utilizadas deberán ser como las indicadas en el anexo 13 del presente Reglamento. El cierre deberá aplicarse completamente y se efectuará una señal en el cinturón donde este entra en el cierre. Los dinamómetros deberán sujetarse al cinturón con una anilla en forma de D, y se aplicará una fuerza igual al doble ( $\pm 5\%$ ) de la masa del maniquí más pesado del grupo I durante al menos 1 s. La posición inferior deberá utilizarse para cierres en posición A, y la superior para cierres en posición B. La fuerza deberá aplicarse otras nueve veces. Deberá efectuarse otra señal en el cinturón donde este entra en el cierre y se medirá la distancia entre las dos señales. Durante el ensayo, el retractor debe estar abierto.

Figura 5





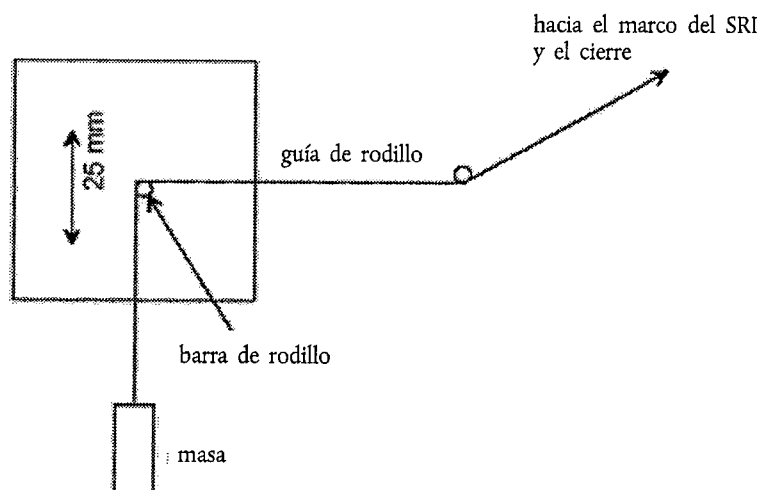
## 8.2.6.2. Dispositivos de clase B

El sistema de retención infantil deberá estar sujeto con firmeza y seguridad, como indica el anexo 13 del presente Reglamento, deberá pasar a través del cierre y del marco siguiendo el trayecto descrito en las instrucciones del fabricante. El cinturón deberá pasar a través del equipo de ensayo como describe la figura 6 siguiente y se sujetará a una masa de  $5,25 \pm 0,05$  kg. Deberá haber  $650 \pm 40$  mm de correa libre entre la masa y el punto en el que las correas dejan el marco. El cierre deberá aplicarse completamente y se efectuará una señal en el cinturón donde este entra en el cierre. La masa deberá alzarse y dejarse caer libremente a una distancia de  $25 \pm 1$  mm. Esto deberá repetirse  $100 \pm 2$  veces con una frecuencia de  $60 \pm 2$  ciclos por minuto, para simular la acción de tracción de un sistema de retención infantil en un automóvil. Deberá efectuarse otra señal en el cinturón donde este entra en el cierre y se medirá la distancia entre las dos señales.

El dispositivo de cierre debe cubrir todas las correas en la posición instalada con un maniquí de 15 kg. El ensayo debe efectuarse utilizando los mismos ángulos de las correas que formarían en condiciones normales de utilización. El extremo libre del cinturón ventral deberá fijarse. El ensayo deberá llevarse a cabo con el sistema de retención infantil firmemente sujeto al banco de ensayo utilizado en el vuelco o el ensayo dinámico. La correa de carga podrá sujetarse a una hebilla simulada.

Figura 6

## Diseño esquemático del ensayo de cierre de clase B



Altura de caída de la masa = 25 mm

Distancia de la barra a la guía = 300 mm

Utilizando las correas indicadas para el cinturón estándar definido en el anexo 13

## 8.2.7. Ensayo de acondicionamiento para ajustadores montados directamente sobre un sistema de retención infantil

Instalar el mayor maniquí para el que se destine el sistema de retención, como para el ensayo dinámico, incluyendo el grado de blandura indicado en el punto 8.1.3.6. Señalar una línea de referencia en las correas en donde el extremo libre de ellas entre en el ajustador.

Retirar el maniquí y colocar el sistema de retención en la plataforma de acondicionamiento mostrada en la figura 1 del anexo 19.

Las correas deben completar un ciclo para una distancia total no menor de 150 mm a través del ajustador. Este movimiento deberá ser tal que al menos 100 mm de correas en la parte de la línea de referencia al extremo libre y el resto de la distancia del movimiento (unos 50 mm) en la parte integral del arnés de la línea de referencia se mueva a través del ajustador.

Si la longitud de las correas desde la línea de referencia hasta el extremo libre de las correas no basta para realizar el movimiento descrito, deberán salir, de la posición del arnés completamente extendido, 150 mm de movimiento a través del ajustador.

La frecuencia de los ciclos deberá ser de  $10 \pm 1$  ciclos por minuto, a una velocidad en «B» de  $150 \pm 10$  mm/s.

8.2.8. Ensayo térmico

8.2.8.1. Los componentes indicados en el punto 7.1.5.1 deberán exponerse a un entorno sobre una superficie acuática en un espacio cerrado, cuya temperatura no será inferior a  $80\text{ °C}$ , durante un período continuado no inferior a 24 horas, y luego se enfriarán en un entorno cuya temperatura no superará los  $23\text{ °C}$ . El período de enfriamiento deberá estar inmediatamente seguido por tres ciclos consecutivos de 24 horas, incluyendo cada ciclo las secuencias consecutivas siguientes:

- a) un entorno cuya temperatura no sea inferior a  $100\text{ °C}$  deberá mantenerse durante un período continuado de 6 horas; este entorno se alcanzará 80 minutos después del inicio del ciclo;
- b) un entorno cuya temperatura no superior a  $0\text{ °C}$  deberá mantenerse durante un período continuado de 6 horas; este entorno se alcanzará en 90 minutos;
- c) un entorno cuya temperatura no superior a  $23\text{ °C}$  deberá mantenerse durante el resto del ciclo de 24 horas.

8.3. Certificación del cojín del banco de ensayo

8.3.1. Deberá certificarse el cojín del asiento de ensayo cuando sea nuevo para establecer los valores iniciales de penetración por colisión y desaceleración máxima, y luego tras cada 50 ensayos dinámicos, o como mínimo cada mes (el más próximo de ambos plazos), o antes de cada ensayo si la plataforma de ensayo se utiliza con frecuencia.

8.3.2. Los procedimientos de certificación y medición deberán corresponder a los especificados en la última versión de ISO 6487; el equipo de medición deberá corresponder al especificado de un canal de datos con una clase de filtro de canal (CFC) 60.

Utilizando el dispositivo de ensayo definido en el anexo 17 del presente Reglamento, se efectuarán 3 ensayos a  $150 \pm 5$  mm del borde delantero del cojín sobre la línea central y a  $150 \pm 5$  mm en cada dirección de la línea central.

Situar el dispositivo verticalmente sobre una superficie plana rígida. Hacer descender la masa de colisión hasta que entre en contacto con la superficie y poner el marcador de penetración a cero. Colocar el dispositivo verticalmente sobre el punto de ensayo, alzar la masa  $500 \pm 5$  mm y dejarla caer libremente hasta que choque con la superficie del asiento. Registre la penetración y la curva de desaceleración.

8.3.3. Los valores máximos registrados no deberán desviarse más de un 15 % de los iniciales.

8.4. Registro del comportamiento dinámico

8.4.1. A fin de determinar el comportamiento del maniquí y sus desplazamientos, todos los ensayos dinámicos deberán grabarse en las siguientes condiciones:

8.4.1.1. Condiciones de filmación y grabación:

- a) la frecuencia deberá ser de al menos 500 imágenes por segundo;
- b) el ensayo deberá grabarse en película, vídeo o soporte digital.

## 8.4.1.2. Evaluación de la incertidumbre:

Los laboratorios de ensayo deberán tener y aplicar procedimientos para evaluar la incertidumbre de la medición del desplazamiento de la cabeza del maniquí. La incertidumbre no deberá superar  $\pm 25$  mm.

Como ejemplos de normas internacionales relativas a tal procedimiento, cabe citar la norma EA-4/02 de la European Accreditation Organization, la norma ISO 5725:1994 o el método para la expresión de la incertidumbre de medida (GUM, *General Uncertainty Measurement*).

## 8.5. Los procedimientos de medición deberán corresponder a los definidos en la norma ISO 6487:2002. La clase de frecuencia de canal será:

Tipo de medición	CFC( $F_H$ )	Frecuencia de corte ( $F_N$ )
Aceleración del carro	60	ver ISO 6487:2002 anexo A
Cargas del cinturón	60	ver ISO 6487:2002 anexo A
Aceleración del tórax	180	ver ISO 6487:2002 anexo A
Aceleración de la cabeza	1 000	1 650

El índice de muestreo debería ser un mínimo de diez veces la clase de frecuencia de canal (es decir, en instalaciones con una de clase de frecuencia de canal de 1 000, corresponde a un índice mínimo de muestreo de unas 10 000 muestras por segundo por canal).

## 9. INFORMES DE ENSAYO DE HOMOLOGACIÓN DE TIPO Y DE CUALIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

## 9.1. El informe de ensayo deberá recoger los resultados de todos los ensayos y mediciones, incluidos los siguientes datos de ensayos:

- a) el tipo de dispositivo utilizado para el ensayo (dispositivo de aceleración o de desaceleración);
- b) el cambio de velocidad total;
- c) la velocidad del carro inmediatamente antes de la colisión solo para los carros de desaceleración;
- d) la curva de aceleración o de desaceleración durante todo el cambio de velocidad del carro y, al menos, 300 ms;
- e) momento (en ms) de desplazamiento máximo de la cabeza del maniquí durante el ensayo dinámico;
- f) el emplazamiento de la hebilla durante los ensayos, si es variable;
- g) y cualquier fallo o rotura.

## 9.2. Si no se han respetado las medidas relativas a los anclajes incluidas en el anexo 6, apéndice 3, del presente Reglamento, el acta de ensayo deberá describir cómo se ha instalado el sistema de retención infantil y especificar los ángulos y dimensiones importantes.

- 9.3. Cuando el sistema de retención infantil se ensaye en un vehículo o una estructura de vehículo, el acta de ensayo deberá especificar la forma de sujetar la estructura del vehículo al carro, la posición del sistema de retención infantil y del asiento del vehículo y la inclinación del respaldo del vehículo.
- 9.4. En los informes de ensayo de homologación de tipo y de cualificación de la producción deberá constar la verificación del marcado y de las instrucciones de instalación y utilización.
10. MODIFICACIONES DE UN TIPO DE SISTEMA DE RETENCIÓN INFANTIL Y EXTENSIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN
- 10.1. Toda modificación de un sistema de retención infantil deberá notificarse al servicio administrativo que lo homologó. Dicho servicio podrá:
- 10.1.1. o bien considerar que las modificaciones realizadas no tendrán un apreciable efecto desfavorable y que en todo caso el sistema de retención infantil sigue cumpliendo los requisitos, o
- 10.1.2. solicitar un nuevo informe de ensayo al servicio técnico responsable de la realización de los ensayos de homologación.
- 10.2. La confirmación de la homologación o su denegación, especificando las modificaciones, se comunicará a las Partes del Acuerdo que apliquen el presente Reglamento mediante el procedimiento expuesto en el punto 5.3.
- 10.3. 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 1 del presente Reglamento.
11. CUALIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN
- 11.1. Para garantizar que el sistema de producción del fabricante sea satisfactorio, el servicio técnico que haya efectuado los ensayos de homologación deberá realizar los ensayos de cualificación de la producción con arreglo al punto 11.2.
- 11.2. Cualificación de la producción de los sistemas de retención infantil
- La producción de cada nuevo tipo homologado de sistemas de retención infantil de las categorías «universal», «semiuniversal» y «restringida» deberá someterse a ensayos de cualificación.
- A tal efecto, se tomará del primer lote de producción una muestra aleatoria de cinco sistemas de retención infantil.
- Por primer lote de producción se entenderá la producción del primer bloque con un mínimo de 50 y un máximo de 5 000 sistemas de retención infantil.
- 11.2.1. Ensayos dinámicos
- 11.2.1.1. Cinco sistemas de retención infantil serán sometidos al ensayo dinámico descrito en el punto 8.1.3. El servicio técnico que efectuó los ensayos de homologación de tipo deberá determinar las condiciones que causan el desplazamiento horizontal máximo de la cabeza en los ensayos dinámicos de homologación de tipo, exceptuando las condiciones descritas en el anterior punto 7.1.4.1.10.1.2. Los cinco sistemas de retención infantil deberán ensayarse en las mismas condiciones.
- 11.2.1.2. Deberán medirse el desplazamiento horizontal de la cabeza y las aceleraciones del tórax en cada ensayo indicado en el punto 11.2.1.1.

- 11.2.1.3. a) Los resultados de la medición del desplazamiento horizontal máximo de la cabeza deberán cumplir las dos condiciones siguientes:
- Ningún valor deberá superar 1,05 L, y
- $X + S$  no deberá superar L,
- donde: L = valor límite prescrito  
X = media de los valores  
S = desviación estándar de los valores
- b) Los resultados de la aceleración del tórax deberán cumplir las condiciones del punto 7.1.4.2.1 y, además, se aplicará la condición  $X + S$  del punto 11.2.1.3, letra a), a los resultados de la medición de la aceleración del tórax resultante durante los 3 ms (según se define en el 7.1.4.2.1), que se registrará solo a título informativo.
- 11.2.2. Control de marcas
- 11.2.2.1. El servicio técnico que haya efectuado los ensayos de homologación deberá comprobar que el marcado se ajusta a los requisitos del punto 4.
- 11.2.3. Control de las instrucciones de instalación y utilización
- 11.2.3.1. El servicio técnico que haya efectuado los ensayos de homologación deberá comprobar que las instrucciones de instalación y utilización se ajustan al punto 15.
12. CONFORMIDAD DE LA PRODUCCIÓN Y ENSAYOS ORDINARIOS
- Los procedimientos de conformidad de la producción (CDP) deberán ajustarse a lo establecido en el apéndice 2 del Acuerdo (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/rev. 2), con los requisitos siguientes:
- 12.1. Todo sistema de retención infantil homologado en virtud del presente Reglamento se fabricará de forma que se ajuste al tipo homologado cumpliendo los requisitos estipulados en los puntos 6 a 8.
- 12.2. Deberán respetarse los requisitos mínimos relativos a los procedimientos de control de la conformidad de la producción (CDP) que figuran en el anexo 16 del presente Reglamento.
- 12.3. El organismo que haya concedido la homologación de tipo podrá verificar en cualquier momento los métodos de control de la conformidad aplicados en cada planta de producción. La frecuencia normal de dichas verificaciones será de dos veces al año.
13. SANCIONES POR NO CONFORMIDAD DE LA PRODUCCIÓN
- 13.1. La homologación concedida a un sistema de retención infantil con arreglo al presente Reglamento podrá retirarse si dicho sistema muestra las marcas mencionadas en el punto 5.4 pero no pasa con éxito los controles aleatorios descritos en el punto 11 o no se ajusta al tipo homologado.
- 13.2. 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 aplican el presente Reglamento, mediante un impreso de comunicación conforme al modelo que figura en el anexo 1 del presente Reglamento.
14. CESE DEFINITIVO DE LA PRODUCCIÓN
- 14.1. Cuando el titular de una homologación cese completamente de fabricar un tipo concreto de sistema de retención infantil homologado con arreglo al presente Reglamento, informará de ello al organismo que haya concedido la homologación. Tras la recepción de la comunicación correspondiente, dicho organismo informará a las demás Partes del Acuerdo que apliquen el presente Reglamento, mediante un impreso de comunicación conforme al modelo que figura en el anexo 1 del presente Reglamento.

15. INSTRUCCIONES
- 15.1. Todo sistema de retención infantil deberá ir acompañado por instrucciones en la lengua del país en el que el se vendan, con el contenido siguiente:
- 15.2. Las instrucciones sobre la instalación deberán incluir los puntos siguientes:
- 15.2.1. Para los sistemas de retención infantil de categoría «universal», la etiqueta siguiente deberá ser claramente visible en el punto de venta sin quitar el embalaje:

**AVISO**

Este es un sistema de retención infantil de categoría «universal». Ha sido homologado con arreglo al Reglamento nº 44, serie 04 de enmiendas, para su utilización general en vehículos y su instalación en la mayoría de asientos de automóvil, aunque no en todos.

Puede llevarse a cabo una correcta instalación si el fabricante del vehículo ha certificado en el manual del vehículo que este es capaz de aceptar un sistema de retención infantil de categoría «universal» para ese grupo de edad.

Este sistema de retención infantil se ha clasificado en la categoría «universal» en condiciones más rigurosas que las aplicadas a modelos anteriores que no muestran este aviso.

En caso de duda, consulte con el fabricante o con el vendedor.

- 15.2.2. Para los sistemas de retención infantil de las categorías «restringida» y «semiuniversal», la información siguiente deberá ser claramente visible en el punto de venta sin quitar el embalaje:

Este es un sistema de retención infantil de categoría «(restringida/semiuniversal)» y es apropiado para ser instalado en los asientos de los automóviles siguientes:

AUTOMÓVIL	DELANTE	ATRÁS	
	Lateral	Central	
(Modelo)	Sí	Sí	No

Los asientos de otros automóviles también pueden adecuarse a este sistema de retención infantil. En caso de duda, consulte al fabricante o al vendedor.

- 15.2.3. Para los sistemas de retención infantil de categoría «específica para un vehículo», la información sobre el vehículo en cuestión deberá ser claramente visible en el punto de venta sin quitar el embalaje.
- 15.2.4. Si el dispositivo requiere un cinturón de seguridad de adulto, el texto siguiente también debería ser claramente visible en el punto de venta sin quitar el embalaje:
- «Solo es apropiado si los vehículos homologados están provistos de cinturones de seguridad ventrales/de tres puntos/estáticos/con retractor, homologados por el Reglamento nº 16 de la CEPE u otra norma equivalente» (táchese lo que no proceda).
- En el caso de una sujeción de un capazo, debería incluirse una lista de los capazos a los que se destina este dispositivo.
- 15.2.5. La caja del embalaje deberá incluir la información del fabricante del sistema de retención infantil sobre: la dirección a la que el cliente puede dirigirse para conseguir más información sobre la instalación del sistema de retención infantil en automóviles concretos;

- 15.2.6. el método de instalación ilustrado con fotografías o dibujos muy claros;
- 15.2.7. deberá advertirse al usuario de que los elementos rígidos y las partes plásticas de un sistema de retención infantil deben colocarse e instalarse de modo que, durante la utilización cotidiana del vehículo, no puedan quedar atrapados en un asiento movable o en una puerta del vehículo;
- 15.2.8. debería advertirse al usuario de que use capazos perpendiculares al eje longitudinal del vehículo;
- 15.2.9. en el caso de sistemas orientados hacia atrás, debería advertirse al cliente de que no los utilice en asientos en los que esté instalado un airbag. Esta información deberá ser claramente visible en el punto de venta sin quitar el embalaje;
- 15.2.10. en los «sistemas especiales de retención» deberá ser claramente visible en el punto de venta sin quitar el embalaje la información siguiente:

Este «sistema especial de retención» está concebido para ofrecer un apoyo suplementario a los niños que tienen dificultades para sentarse correctamente en los asientos convencionales. Consulte siempre a su médico para asegurarse de que este sistema de retención es apropiado para su niño.

- 15.2.11. Para un sistema de retención infantil ISOFIX, la etiqueta siguiente deberá ser claramente visible en el punto de venta sin quitar el embalaje:

AVISO

1. Este es un SISTEMA DE RETENCIÓN INFANTIL ISOFIX. Ha sido homologado con arreglo al Reglamento nº 44, serie 04 de enmiendas, para su utilización general en vehículos equipados con sistemas de anclaje ISOFIX.
2. Se instalará en vehículos equipados con posiciones homologadas como posiciones ISOFIX (como se indica en el manual de instrucciones del vehículo), en función de la categoría del asiento infantil y del aparato.
3. El grupo de masa y la clase de tamaño ISOFIX para los que está destinado el dispositivo son: .....

- 15.3. Las instrucciones de utilización deberán incluir los puntos siguientes:
- 15.3.1. El grupo de masa y el aparato a los que está destinado el dispositivo.
- 15.3.2. Cuando el dispositivo se utilice en combinación con un cinturón de seguridad de adulto se recurrirá al texto siguiente: «Solo es apropiado para utilizarlo en los vehículos enumerados provistos de cinturones de seguridad ventrales/de tres puntos/estáticos/con retractor, homologados por el Reglamento nº 16 de la CEPE u otra norma equivalente» (táchese lo que no proceda).
- 15.3.3. El método de utilización deberá mostrarse con fotografías o dibujos muy claros. En el caso de asientos que puedan utilizarse tanto orientados hacia delante como hacia atrás, debe redactarse un aviso claro para mantener el sistema de retención orientado hacia atrás hasta que la masa del niño exceda de un límite dado, o hasta que se superen algunos otros criterios de talla.
- 15.3.4. Deberá explicarse claramente el funcionamiento de la hebilla y de los dispositivos de ajuste.
- 15.3.5. Deberá recomendarse que toda correa que sujete el sistema de retención al vehículo esté tensa, que todas las correas que sujeten al niño se ajusten a su cuerpo y que las correas no se doblen.

- 15.3.6. Deberá destacarse la importancia de asegurar que toda correa ventral se lleve en posición baja, a fin de que la pelvis esté firmemente sujeta.
- 15.3.7. Deberá recomendarse que el dispositivo se cambie cuando haya sido sometido a tensiones violentas en un accidente.
- 15.3.8. Deberán facilitarse las instrucciones para la limpieza.
- 15.3.9. Deberá hacerse una advertencia general al usuario sobre el peligro de realizar en el dispositivo cualquier alteración o añadido sin el acuerdo del organismo competente, y sobre el peligro de no seguir estrictamente las instrucciones de instalación facilitadas por el fabricante del sistema de retención infantil.
- 15.3.10. Si la silla no está provista de una cubierta textil, deberá recomendarse que se mantenga alejada de la luz solar, pues de lo contrario podría volverse demasiado caliente para la piel del niño.
- 15.3.11. Deberá recomendarse que los niños no permanezcan solos en su dispositivo de retención sin vigilancia.
- 15.3.12. Deberá recomendarse que se sujete con seguridad cualquier maleta u otro objeto que pueda provocar heridas en caso de colisión.
- 15.3.13. Deberá recomendarse que:
- a) el sistema de retención infantil no se utilice sin su cubierta textil;
  - b) la cubierta del asiento no debería sustituirse por otra distinta de la recomendada por el fabricante, pues la cubierta forma parte integrante de las cualidades del sistema de retención.
- 15.3.14. Habrá un texto o un diagrama que indique cómo el usuario puede identificar una posición no satisfactoria de la hebilla del cinturón de seguridad de adulto en relación con los principales puntos de contacto del sistema de retención. Se advertirá al usuario para que se ponga en contacto con el fabricante del sistema de retención infantil en caso de duda sobre ese punto.
- 15.3.15. Si el sistema de retención infantil ofrece un punto de contacto alternativo, se describirá claramente su utilización. Deberá informarse al usuario sobre cómo considerar si la utilización de dicha alternativa es satisfactoria. Se advertirá al usuario para que se ponga en contacto con el fabricante del sistema de retención infantil en caso de duda sobre ese punto. El usuario deberá estar claramente advertido de que, al comenzar a instalar el sistema de retención infantil en asientos de vehículos que figuren como de categoría «universal» en el propio manual del vehículo, utilice el trayecto principal del cinturón.
- 15.3.16. Se procurará que las instrucciones puedan conservarse en el sistema de retención infantil durante su ciclo vital, o en el manual del vehículo en caso de sistemas de retención incorporados.
- 15.3.17. Se advertirá explícitamente de que no se utilice ningún punto de contacto distinto de los descritos en las instrucciones y señalados en los sistemas de retención infantil.
- 15.3.18. Para un sistema de retención infantil ISOFIX, las instrucciones de utilización deberán remitir al manual de utilización del fabricante del vehículo.
16. NOMBRES Y DIRECCIONES DE LOS SERVICIOS TÉCNICOS QUE REALIZAN ENSAYOS DE HOMOLOGACIÓN, Y DE LOS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS
- 16.1. Las Partes en el Acuerdo que aplican el presente Reglamento comunicarán a la Secretaría de las Naciones Unidas los nombres y direcciones de los servicios técnicos encargados de realizar los ensayos de homologación y de los servicios administrativos que concedan la homologación y a los que deban remitirse los formularios de certificación de la concesión, extensión, denegación o retirada de la homologación expedidos en otros países.



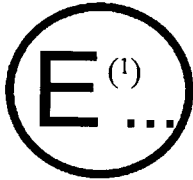
17. DISPOSICIONES TRANSITORIAS
- 17.1. A partir de la fecha oficial de entrada en vigor de la serie 03 de enmiendas, ninguna Parte contratante que aplique el presente Reglamento denegará la concesión de homologaciones CEPE con arreglo al mismo en su versión modificada por la serie 03 de enmiendas.
- 17.2. Transcurridos doce meses desde la fecha de entrada en vigor, las Partes contratantes que apliquen el presente Reglamento únicamente concederán homologaciones CEPE si el tipo de sistema de retención infantil sometido a la homologación cumple los requisitos de este Reglamento en su versión modificada por la serie 03 de enmiendas.
- 17.3. Durante los doce meses siguientes a la fecha de entrada en vigor de la serie 03 de enmiendas, las Partes contratantes que apliquen el presente Reglamento podrán seguir concediendo homologaciones de tipo de los sistemas de retención infantil que cumplan los requisitos establecidos en el presente Reglamento en su versión modificada por la serie 02 de enmiendas.
- 17.4. En ese mismo período de doce meses, las Partes contratantes que apliquen el presente Reglamento no denegarán la extensión de la homologación conforme a su serie anterior de enmiendas.
- 17.5. A partir de la fecha de entrada en vigor de la serie 03 de enmiendas, las disposiciones del anexo 16 del presente Reglamento también serán de aplicación para los dispositivos de retención infantil que ya hayan recibido la homologación de tipo con arreglo a la serie 02 de enmiendas.
- 17.6. A partir de la fecha de entrada en vigor de la serie 03 de enmiendas, las Partes contratantes que apliquen el presente Reglamento podrán denegar la venta de un tipo de sistema de retención infantil que no cumpla los requisitos de los puntos 6.2.2 y 6.2.14 de la serie 03 de enmiendas.
- 17.7. Transcurridos 36 meses desde la entrada en vigor de la serie 03 de enmiendas, las Partes contratantes que apliquen el presente Reglamento podrán denegar la venta de sistemas de retención infantil que no cumplan los requisitos de la serie 03 de enmiendas del presente Reglamento.
- 17.8. A partir de la fecha de entrada en vigor del suplemento 2 de la serie 03 de enmiendas, la etiqueta prevista en el punto 4.5 del presente Reglamento se colocará en todos los sistemas de retención infantil fabricados de conformidad con el presente Reglamento.
- 17.9. A partir de la fecha oficial de entrada en vigor 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 la serie 04 de enmiendas.
- 17.10. Transcurridos doce meses desde la entrada en vigor de la serie 04 de enmiendas, las Partes Contratantes que apliquen el presente Reglamento únicamente concederán homologaciones CEPE si el tipo de sistema de retención infantil sometido a la homologación cumple los requisitos del presente Reglamento en su versión modificada por serie 04 de enmiendas.
- 17.11. Durante los doce meses siguientes a la fecha de entrada en vigor de la serie 04 de enmiendas, las Partes contratantes que apliquen el presente Reglamento podrán seguir concediendo homologaciones de tipo de los sistemas de retención infantil que cumplan los requisitos establecidos en el presente Reglamento en su versión modificada por la serie 03 de enmiendas.
- 17.12. Durante los 36 meses siguientes a la fecha de entrada en vigor de la serie 04 de enmiendas, las Partes contratantes que apliquen el presente Reglamento no denegarán la concesión de extensiones de las homologaciones con arreglo a las series anteriores de modificaciones del presente Reglamento.
- 17.13. Transcurridos 48 meses desde la entrada en vigor de la serie 04 de enmiendas, las Partes contratantes que apliquen el presente Reglamento podrán denegar la venta de sistemas de retención infantil que no cumplan los requisitos de la serie 04 de enmiendas del presente Reglamento.

- 17.14. Seis meses a partir de la fecha de entrada en vigor del suplemento 04 de la serie 04 de enmiendas, dejarán de ser válidas las homologaciones concedidas conforme a las series 03 y 04 de enmiendas de los sistemas de retención infantil de los grupos 0, 0 + y I que no cumplan lo dispuesto en los puntos 6.1.11 o 6.1.12,
- 17.15. A partir de la fecha de entrada en vigor del suplemento 4 de la serie 04 de enmiendas del presente Reglamento, no obstante las obligaciones de las Partes contratantes durante el período transitorio establecido en el punto 17.14 y en virtud de la declaración de la Comunidad Europea efectuada en el momento de su adhesión al Acuerdo de 1958 (Notificación Depositaria C.N.60.1998.TREATIES-28), los Estados miembros de la Comunidad Europea podrán prohibir la comercialización de sistemas de retención infantil que no cumplan los requisitos del suplemento 04 de la serie 04 de enmiendas del presente Reglamento.
-

ANEXO I

COMUNICACIÓN

(Formato máximo: A4 [210 × 297 mm])



expedida por: Nombre de la administración
.....
.....
.....

relativa a: (2) LA CONCESIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN
LA EXTENSIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN
LA DENEGACIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN
LA RETIRADA DE LA HOMOLOGACIÓN
EL CESE DEFINITIVO DE LA PRODUCCIÓN

de sistemas de retención de niños ocupantes de vehículos de motor, de conformidad con el Reglamento nº 44.

Nº de homologación: ..... Nº de extensión: .....

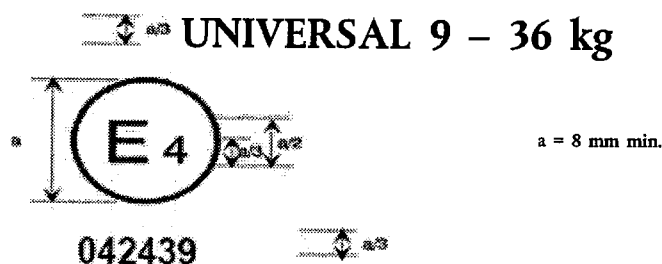
- 1.1. Sistema de retención orientado hacia delante/orientado hacia atrás/capazo
1.2. Integral/no integral/parcial/cojín elevador
1.3. Tipo de cinturón: (de adulto) de 3 puntos
(de adulto) ventral
tipo especial/retractor
1.4. Otras características: montaje de la silla/pantalla anticolisión .....
2. Nombre o marca comercial: .....
3. Designación del fabricante del sistema de retención: .....
4. Nombre del fabricante: .....
5. En su caso, nombre de su representante: .....
6. Dirección: .....
7. Presentado para su homologación el .....
8. Servicio técnico encargado de los ensayos de homologación: .....
9. Tipo de dispositivo: desaceleración/aceleración (2)
10. Fecha del acta de ensayo publicada por dicho servicio: .....
11. Número del acta de ensayo publicada por dicho servicio: .....
12. Homologación concedida/extendida/denegada/retirada (2) para su utilización en los grupos 0, 0+, I, II o III y para vehículos de las categorías universal/semiuniversal/restringida o específica para un vehículo o para un «sistema especial de retención»
13. Localización y clase del marcado: .....
14. Lugar: .....

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

15. Fecha: .....
16. Firma: .....
17. Se adjuntan a la presente comunicación los documentos siguientes, con el número de homologación indicado anteriormente:
- a) dibujos, diagramas y planos del sistema de retención infantil, incluidos todos los retractoros, sillas y pantallas anticolidión instaladas;
  - b) dibujos, diagramas y planos de la estructura del vehículo y del asiento, así como del sistema de ajuste y las sujeciones, incluyendo todos los amortiguadores de energía instalados;
  - c) fotografías del sistema de retención infantil o de la estructura del vehículo y del asiento;
  - d) instrucciones para la instalación y la utilización;
  - e) relación de modelos de vehículos a los que se destina el sistema de retención.
-

## ANEXO 2

## EJEMPLOS DE MARCAS DE HOMOLOGACIÓN



a = 8 mm mín.

Un sistema de retención infantil con esta marca de homologación es un dispositivo que puede instalarse en cualquier vehículo y debe utilizarse para niños de 9 a 36 kg de peso (grupos I a III); ha sido homologado en los Países Bajos (E4) con el número 042439. El número de homologación indica que esta se concedió con arreglo a los requisitos del Reglamento relativo a la homologación de dispositivos de retención de niños ocupantes de vehículos de motor («sistemas de retención infantil») tal como fue modificado por la serie 04 de enmiendas.



a = 8 mm mín.

Un sistema de retención infantil con esta marca de homologación es un dispositivo que no puede instalarse en cualquier vehículo y utilizarse para los grupos de masa de 9 a 25 kg (grupos I y II); ha sido homologado en los Países Bajos (E4) con el número 042450. El número de homologación indica que esta se concedió con arreglo a los requisitos del Reglamento relativo a la homologación de dispositivos de retención de niños ocupantes de vehículos de motor («sistemas de retención infantil») tal como fue modificado por la serie 04 de enmiendas. El símbolo «Y» indica que el sistema incluye una correa de entrepierna.

*Nota:* El número de homologación y el símbolo adicional deberán colocarse cerca del círculo, o bien encima o debajo de la letra «E» o bien a su izquierda o a su derecha. El número de homologación deberá estar en el mismo lado de la letra «E» y leerse en el mismo sentido que dicha letra. Este número y el símbolo adicional deberán estar diametralmente opuestos. Se evitará la utilización de numerales romanos a fin de evitar cualquier confusión con otros símbolos.

