2026/2518

13.11.2026

Solo los textos originales de la CEPE surten efectos jurídicos con arreglo al Derecho internacional público. La situación y la fecha de entrada en vigor del presente Reglamento deben verificarse en la última versión del documento de la CEPE «TRANS/WP.29/343», que puede consultarse en: https://unece.org/status-1958-agreement-and-annexed-regulations

Reglamento n.º 173 de la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas (CEPE). Disposiciones uniformes relativas a la homologación de la instalación de cinturones de seguridad, sistemas de retención, sistemas de retención infantil, sistemas de retención infantil ISOFIX y sistemas de retención infantil i-Size [2026/2518]

Incorpora todo el texto válido hasta:
el suplemento 2 de la serie 01 de enmiendas. Fecha de entrada en vigor: enero de 2027 (pendiente de confirmación)

El presente documento es exclusivamente un instrumento de documentación. Los textos auténticos y jurídicamente vinculantes son los siguientes:

ECE/TRANS/WP.29/2024/152
ECE/TRANS/WP.29/2025/55
ECE/TRANS/WP.29/2025/47
ECE/TRANS/WP.29/2025/134
ECE/TRANS/WP.29/2026/71
WP.29-199-06
WP.29-199-10

ÍNDICE

Reglamento

0. Introducción
1. Ámbito de aplicación
2. Definiciones
3. Solicitud de homologación
4. Homologación
5. Requisitos relativos a la instalación en el vehículo
6. Conformidad de la producción
7. Sanciones por la falta de conformidad de la producción
8. Modificaciones y extensión de la homologación del vehículo
9. Cese definitivo de la producción
10. Nombres y direcciones de los servicios técnicos responsables de realizar los ensayos de homologación y de los organismos de homologación
11. Disposiciones transitorias

Anexos

1. Comunicación
2. Disposición de la marca de homologación
3. Instrucciones
4. Procedimiento de determinación del punto «H» y del ángulo real del torso de las plazas de asiento en los vehículos de motor

   Apéndice 1: Descripción del maniquí tridimensional con punto «H»

   Apéndice 2: Sistema de referencia tridimensional

   Apéndice 3: Datos de referencia sobre las plazas de asiento
5. Instalación del cinturón de seguridad en la que figuran los tipos de cinturón y de retractor

6. 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 y sistemas de retención infantil i-Size

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 atrás de las categorías universal y semiuniversal instalados en posiciones ISOFIX o i-Size

Apéndice 3: Ejemplo de información detallada, p. ej. para fabricantes de sistemas de retención infantil

Apéndice 4: Instalación del maniquí de 10 años

Apéndice 5: Disposiciones sobre la instalación de sistemas de retención infantil de asientos elevadores orientados hacia delante de las categorías i-Size y específica instalados en plazas de asiento del vehículo o en plazas de asiento i-Size

7. Método de ensayo de tracción del conjunto hebilla-correa

0. Introducción

0.1. Para la versión original del Reglamento n.º 173 de las Naciones Unidas:

0.1.1. Durante el septuagésimo tercer período de sesiones del Grupo de Trabajo sobre Seguridad Pasiva, celebrado en mayo de 2023, se decidió dividir el Reglamento n.º 16 de las Naciones Unidas en tres Reglamentos de las Naciones Unidas:

a) cinturones de seguridad y sistemas de retención (componentes);

b) instalación de cinturones de seguridad y sistemas de retención infantil (vehículo);

c) equipos de alerta de olvido del cinturón de seguridad (vehículo).

0.1.2. El presente Reglamento de las Naciones Unidas consiste en los requisitos específicos y el proceso de homologación de un tipo de vehículo con respecto a la instalación de cinturones de seguridad y sistemas de retención infantil. Los requisitos se derivan del Reglamento n.º 16 de las Naciones Unidas, modificado por la serie 09 de enmiendas.

0.2. Respecto a la serie 01 de enmiendas:

0.2.1. Los recorridos de la correa entre el anclaje efectivo del cinturón de seguridad y la hebilla son normalmente rectos, como en el banco de ensayo especificado en el Reglamento n.º 129 de las Naciones Unidas. Sin embargo, los recorridos de la correa entre el anclaje efectivo del cinturón y la hebilla de algunos vehículos en el mercado no son rectos, sino que están curvados a lo largo del cojín.

0.2.2. Cuando los recorridos de la correa entre el anclaje efectivo del cinturón y la hebilla no son rectos, los ocupantes pueden verse lanzados hacia delante de forma significativa en un accidente de colisión frontal. Si un niño ocupante está sentado en el asiento elevador fijado por ISOFIX, puede darse el caso de que el cinturón de seguridad suba deslizándose hasta el cuello y el niño resbale hasta situarse por debajo del sistema de retención, lo cual aumentaría el riesgo de lesiones en el cuello y el abdomen de un niño ocupante. Además, se agravan las lesiones torácicas del maniquí.

0.2.3. Estas enmiendas mitigan los efectos negativos sobre la seguridad de los ocupantes al limitar holgura del cinturón de hebilla.

0.3. Respecto al suplemento 1 de la serie 01 de enmiendas:

0.3.1. Supresión de la expresión «vehículo específico», ya que el tipo de sistema de retención infantil se define en el Reglamento correspondiente. Con la redacción actual, existe ambigüedad.

0.3.2. Se añade una referencia al Reglamento n.º 129 de las Naciones Unidas, ya que los detalles de los anclajes ISOFIX también figuran en dicho Reglamento.

0.3.3. Supresión de texto redactado incorrectamente en el punto 4.7.

0.4. Respecto al suplemento 2 de la serie 01 de enmiendas:

0.4.1. Se modifica el Reglamento para tener en cuenta los vehículos de la categoría X ([1]). Los vehículos de la categoría Y[1] no entran dentro del ámbito de aplicación del presente Reglamento.

0.4.2. El Reglamento se redactó originalmente para vehículos con conductor y mandos de conducción manual y la intención de esta modificación es mantener el espíritu del Reglamento y ampliar su aplicación a los vehículos sin conductor ni mandos de conducción manual. En ausencia de conductor o de mandos de conducción manual, no deberán tenerse en cuenta las disposiciones relacionadas con ellos si no están ya contempladas en la presente enmienda.

0.4.3. En el caso de los vehículos equipados con un Sistema de Conducción Automatizada (SCA) distintos de los vehículos de la categoría X, en el modo de conducción manual no se aplican disposiciones especiales ni exenciones. Si la función del SCA está activa, se aplican los requisitos pertinentes del SCA.

1. Ámbito de aplicación

1.1. El presente Reglamento se aplica a:

a) Los vehículos de las categorías M, N, O, L_2, L_4, L_5, L_6, L_7 y T[1], en lo referente a la instalación de cinturones de seguridad y sistemas de retención destinados a ser utilizados separadamente, es decir, como dispositivos individuales, por personas adultas que ocupen asientos orientados hacia delante, hacia atrás o hacia un lado.

b) Los vehículos de las categorías M_1 y N_1[1] en lo referente a la instalación de sistemas de retención infantil y sistemas de retención infantil ISOFIX.

c) A petición del fabricante, también se aplica a la instalación de los sistemas de retención infantil y a los sistemas de retención infantil ISOFIX diseñados para su instalación en vehículos de las categorías M_2 y M_3[1].

d) A petición del fabricante, también se aplica a la instalación de los sistemas de retención infantil i-Size, en caso de que las plazas de asiento para i-Size estén definidas por el fabricante del vehículo.

1.2. El presente Reglamento no se aplica a los vehículos de las categorías X e Y.

2. Definiciones

2.1. «Cinturón de seguridad o cinturón»: 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 del cuerpo del usuario, a reducir el riesgo de que este sufra heridas en caso de colisión o de desaceleración 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, con arreglo al Reglamento n.º 16 de las Naciones Unidas.

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 opuesto.

2.1.3. «Cinturón de tres puntos»: cualquier cinturón formado esencialmente por la combinación de una correa subabdominal y de una correa diagonal.

([1]) Con arreglo a la definición que figura en la Resolución consolidada sobre la construcción de vehículos (R.E.3), documento ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.8, https://unece.org/transport/vehicle-regulations/wp29/resolutions.

2.1.4. «Cinturón de tipo S»: cinturón distinto del cinturón de tres puntos o del cinturón subabdominal.

2.1.5. «Cinturón de arnés»: un conjunto de cinturón de tipo S que comprende un cinturón subabdominal y tirantes; puede contar, además, con una correa de entrepierna.

2.2. «Correa»: elemento flexible destinado a sostener el cuerpo y a transmitir las fuerzas a los anclajes del cinturón.

2.3. «Hebilla»: dispositivo de apertura rápida que permite al usuario ser sostenido por el cinturón. La hebilla podrá incluir el dispositivo de ajuste del cinturón, excepto en el caso de una hebilla de cinturón de arnés.

2.4. «Dispositivo de ajuste del cinturón»: dispositivo que permite ajustar el cinturón según las necesidades del usuario individual y 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.

2.5. «Dispositivo de pretensado»: dispositivo adicional o integrado que tensa la banda del cinturón de seguridad para reducir la holgura del cinturón durante una colisión.

2.6. «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 n.º 21 de las Naciones Unidas. El aparato se colocará según la descripción en dicho anexo del Reglamento n.º 21 de las Naciones Unidas y se regulará en su longitud máxima de 840 mm.

2.7. «Sistema de 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 automáticamente 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. En ningún caso se considerará que una estructura desplegada de este tipo es una parte rígida.

2.8. «Airbag para pasajeros»: sistema de airbag destinado a proteger a uno o más pasajeros que no sean el conductor en caso de colisión frontal.

2.9. «Sistema de retención infantil»: dispositivo de seguridad definido en el Reglamento n.º 44 de las Naciones Unidas o el Reglamento n.º 129 de las Naciones Unidas.

2.10. «Orientado hacia atrás»: en la dirección opuesta al sentido normal de marcha del vehículo.

2.11. «Piezas de fijación»: las partes del cinturón, incluidos los elementos de fijación necesarios, que permiten fijarlo a los anclajes del cinturón.

2.12. «Retractor»: dispositivo para el alojamiento total o parcial de la correa de un cinturón de seguridad.

2.12.1. «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.

2.12.2. «Retractor de desbloqueo manual (tipo 2)»: retractor que el usuario debe desbloquear mediante un dispositivo de mando manual para poder desenrollar la longitud que desee de la correa y que se bloquea automáticamente cuando el usuario deja de actuar sobre dicho dispositivo.

2.12.3. «Retractor de bloqueo automático (tipo 3)»: retractor que permite desenrollar la longitud deseada de la correa y que ajusta automáticamente la correa al usuario cuando el cinturón está sujeto con la hebilla, evitando que se siga extrayendo la correa sin intervención voluntaria del usuario.

2.12.4 «Retractor de bloqueo de emergencia (tipo 4)»: retractor que en condiciones normales de conducción no limita 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:

2.12.4.1. una desaceleración del vehículo (sensibilidad única) o

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

2.12.5. «Retractor de bloqueo de urgencia con umbral de respuesta más elevado (tipo 4N)»: retractor del tipo definido en el punto 2.12.4, pero dotado de unas características particulares en función de la utilización en vehículos de las categorías M_2, M_3, N_1, N_2 y N_3 ([2]).

2.12.6. «Dispositivo de ajuste de la altura del cinturón»: dispositivo que permite regular la altura del bucle superior (conectado directamente al vehículo o a la estructura rígida del asiento) 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.

2.12.7. «Dispositivo flexible de ajuste de altura del hombro»: dispositivo para ajustar la altura del hombro de cada usuario, en el que la pieza de ajuste no está directamente unida a la estructura del vehículo (por ejemplo, un montante) o a la estructura del asiento (por ejemplo, la estructura rígida del asiento), sino en el que el ajuste de la parte del hombro:

a) se realiza desplazándose sobre una estructura flexible; y

b) no interfiere con el guiado del cinturón subabdominal.

2.13. «Anclajes del cinturón»: las partes de la estructura del vehículo o del asiento o de cualquier otra parte del vehículo a la cual se deban sujetar los cinturones de seguridad.

2.14. «Tipo de vehículo, en lo que se refiere a la instalación de cinturones de seguridad, sistemas de retención, sistemas de retención infantil, sistemas de retención infantil ISOFIX y sistemas de retención infantil i-Size»: una categoría de vehículos de motor que no presenten entre sí diferencias esenciales, concretamente sobre los aspectos siguientes: dimensiones, formas y materiales de los elementos de la estructura del vehículo o del asiento o de cualquier otra parte del vehículo a las que estén fijados los cinturones de seguridad, los sistemas de retención y los anclajes ISOFIX.

2.15. «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 fijados adecuadamente al vehículo y que incluye, además, todos los elementos diseñados para disminuir el riesgo de que el usuario se lesione en caso de desaceleración brusca del vehículo, mediante la limitación de la movilidad del cuerpo del usuario.

2.16. «Asiento»: estructura que puede ser o no ser parte integrante de la estructura del vehículo, recubierta con tapicería y proyectada para acomodar a una persona adulta. El término «asiento» designa un asiento individual o la parte de un asiento corrido prevista para acomodar a una persona en posición sentada.

2.16.1. «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 de dicho plano. En los vehículos de la categoría X, se tomará el punto R del asiento más adelantado en lugar del punto R del asiento del conductor.

2.16.2. «Asiento orientado hacia delante»: asiento que puede utilizarse con el vehículo en movimiento y que mira hacia la parte delantera del vehículo de manera que su plano vertical de simetría forma un ángulo de menos de +10° o -10° con el plano vertical de simetría del vehículo.

([2]) Con arreglo a la definición que figura en la Resolución consolidada sobre la construcción de vehículos (R.E.3), documento ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.8, https://unece.org/transport/vehicle-regulations/wp29/resolutions.

2.16.3. «Asiento orientado hacia atrás»: asiento que puede utilizarse con el vehículo en movimiento y que mira hacia la parte trasera del vehículo de manera que su plano vertical de simetría forma un ángulo de menos de +10° o -10° con el plano vertical de simetría del vehículo.

2.16.4. «Asiento orientado hacia un lado»: asiento que puede utilizarse con el vehículo en movimiento y que mira hacia un lado del vehículo de manera que su plano vertical de simetría forma un ángulo de 90° (±10°) con el plano vertical de simetría del vehículo.

2.17. «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.

2.18. «Asiento múltiple»: estructura recubierta de tapicería y concebida para acomodar a más de una persona adulta.

2.19. «Sistema de regulación del asiento»: dispositivo completo que permite ajustar el asiento o sus partes a una posición del ocupante sentado adaptada a su morfología. Dicho dispositivo de regulación podrá permitir, en particular:

2.19.1. el desplazamiento longitudinal;

2.19.2. el desplazamiento vertical, y

2.19.3. un desplazamiento angular.

2.20. «Anclaje del asiento»: el sistema de fijación del conjunto del asiento a la estructura del vehículo, con inclusión de las partes afectadas de dicha estructura.

2.21. «Tipo de asiento»: una categoría de asientos que no difieren entre sí en los siguientes aspectos esenciales:

2.21.1. la forma, las dimensiones y los materiales de la estructura de los asientos;

2.21.2. el tipo y las dimensiones de los sistemas de ajuste y de bloqueo de los asientos;

2.21.3. el tipo y las dimensiones de los anclajes del cinturón en el asiento, del anclaje del asiento y de las partes afectadas de la estructura del vehículo.

2.22. «Sistema de desplazamiento del asiento»: dispositivo que permite un desplazamiento angular o longitudinal, sin posición intermedia fija, del asiento o de una de sus partes (para facilitar el acceso de los pasajeros).

2.23. «Sistema de bloqueo del asiento»: dispositivo que asegura la permanencia del asiento y de sus partes en cualquier posición de utilización.

2.24. «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.

2.25. «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.

2.26. «Sistema de retención infantil ISOFIX»: sistema de retención infantil que cumple los requisitos del Reglamento n.º 44 de las Naciones Unidas o del Reglamento n.º 129 de las Naciones Unidas y que debe sujetarse a un sistema de anclajes ISOFIX que cumple los requisitos del Reglamento n.º 14 de las Naciones Unidas o del Reglamento n.º 145 de las Naciones Unidas.

2.27. «Posición ISOFIX»: un sistema que permite instalar:

a) bien un sistema universal de retención infantil ISOFIX orientado hacia delante tal como se define en el Reglamento n.º 44 de las Naciones Unidas;

b) o bien un sistema semiuniversal de retención infantil ISOFIX orientado hacia delante tal como se define en el Reglamento n.º 44 de las Naciones Unidas;

c) o bien un sistema semiuniversal de retención infantil ISOFIX orientado hacia atrás tal como se define en el Reglamento n.º 44 de las Naciones Unidas;

d) o bien un sistema semiuniversal de retención infantil ISOFIX de orientación lateral tal como se define en el Reglamento n.º 44 de las Naciones Unidas;

e) o bien un sistema de retención infantil ISOFIX para vehículos específicos tal como se define en el Reglamento n.º 44 de las Naciones Unidas;

f) o bien un sistema de retención infantil i-Size tal como se define en el Reglamento n.º 129 de las Naciones Unidas;

g) o bien un sistema de retención infantil ISOFIX para vehículos específicos tal como se define en el Reglamento n.º 129 de las Naciones Unidas.

2.28. «Sistema de anclajes ISOFIX»: sistema formado por dos anclajes inferiores ISOFIX que cumple los requisitos del Reglamento n.º 14 de las Naciones Unidas o del Reglamento n.º 145 de las Naciones Unidas, concebido para sujetar un sistema de retención infantil ISOFIX junto con un dispositivo antirrotación.

2.29. «Anclaje inferior ISOFIX»: una 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.

2.30. *«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, el salpicadero del vehículo o una pata de apoyo, cuyo fin es limitar la rotación del sistema de retención en caso de colisión frontal.

c) Un dispositivo antirrotación para un sistema reforzado de retención infantil i-Size consiste o bien en una fijación superior o bien en una pata de apoyo, cuyo fin es limitar la rotación del sistema de retención en caso de colisión frontal.

d) Un dispositivo antirrotación para un sistema (reforzado) de retención infantil «para vehículos específicos» puede incluir una fijación superior, una pata de apoyo, correa/s de fijación inferior o cualquier otro medio capaz de limitar la rotación.

e) Para los sistemas (reforzados) de retención infantil ISOFIX, i-Size, universales y semiuniversales, el asiento del vehículo no constituye en sí mismo ningún dispositivo antirrotación.

2.31. «Anclaje de fijación superior ISOFIX»: elemento que cumple los requisitos del Reglamento n.º 14 de las Naciones Unidas o del Reglamento n.º 145 de las Naciones Unidas, como por ejemplo una barra, situado en una zona definida, diseñado para admitir el conector de la correa de fijación superior ISOFIX y transferir su fuerza de retención a la estructura del vehículo.

2.32. 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.

2.33. «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.

2.34. «Aparato de retención infantil (ARI)»: un aparato correspondiente a uno de los aparatos ISOFIX definidos en el punto 4 del apéndice 2 del anexo 6 del presente Reglamento, cuyas dimensiones se presentan en particular de la figura 1 a la figura 8 del punto 4 anteriormente mencionado. Dichos aparatos de retención infantil (ARI) se utilizan, en el presente Reglamento, para comprobar qué clases de contornos de tamaños de sistemas de retención infantil ISOFIX mencionados en el Reglamento n.º 44 de las Naciones Unidas o en el Reglamento n.º 129 de las Naciones Unidas pueden instalarse en las posiciones ISOFIX del vehículo. Asimismo, uno de los ARI, el denominado ISO/F2, que se describe en la figura 2 del punto 4 anteriormente mencionado, se utiliza en el Reglamento n.º 14 de las Naciones Unidas o en el Reglamento n.º 145 de las Naciones Unidas para comprobar la situación y la posibilidad de acceso a cualquier sistema de anclajes ISOFIX.

O un aparato correspondiente a uno de los dos «asientos elevadores» definidos en el apéndice 5 del anexo 6 del presente Reglamento, cuyas dimensiones se facilitan, en particular, en las figuras 2 y 3 del apéndice 5 del anexo 6. Estos aparatos se utilizan, en el presente Reglamento, para comprobar qué contornos de tamaños de asientos elevadores a los que se hace referencia en el Reglamento n.º 129 de las Naciones Unidas pueden instalarse en las plazas de asiento del vehículo, en caso de existir.

2.35. «Volumen para la evaluación de la instalación de la pata de apoyo i-Size»: un volumen que garantiza que las dimensiones y la geometría entre la pata de apoyo de un sistema de retención infantil i-Size y una plaza de asiento para i-Size de un vehículo son compatibles.

2.36. «Plaza de asiento i-Size»: una plaza de asiento, en caso de que el fabricante del vehículo haya señalado alguna, que está concebida para acoger un sistema de retención infantil i-Size, tal como se define en el Reglamento n.º 129 de las Naciones Unidas, y que cumple los requisitos establecidos en el presente Reglamento.

2.37. «Anclaje de fijación inferior»: un anclaje en el recorrido del asiento del vehículo, en el suelo del vehículo o cerca de este, al que puede fijarse un soporte de fijación inferior o en el que este está integrado. El soporte de fijación inferior podrá formar parte o no de la homologación del vehículo.

2.38. «Fijación inferior»: tipo de dispositivo antirrotación destinado a restringir la rotación hacia atrás de un SRI (reforzado) orientado hacia atrás.

2.39. «Correa de fijación inferior»: una correa de tejido fuerte (o su equivalente) que se extiende desde la parte trasera de un SRI (reforzado) de un vehículo específico hasta el anclaje de fijación inferior de dicho vehículo y que está equipada con un dispositivo de ajuste, un dispositivo de disminución de la tensión, y un conector de fijación inferior.

2.40. «Conector de fijación inferior»: un dispositivo destinado a fijarse a un soporte de fijación inferior.

2.41. «Gancho de fijación inferior»: un conector utilizado normalmente para fijar una correa de fijación inferior a un soporte de fijación inferior, y que tiene la misma forma y las mismas dimensiones que el gancho de fijación superior ISOFIX, tal como se define en la figura 3 del anexo 4 del Reglamento n.º 145 de las Naciones Unidas.

2.42. «Soporte de fijación inferior»: el soporte que está fijado o integrado en el anclaje de fijación inferior.

2.43. «Soporte genérico de fijación inferior»: el soporte genérico facilitado por el fabricante del SRI reforzado junto con el SRI reforzado, que debe fijarse al anclaje de fijación inferior según lo indicado por el fabricante del vehículo.

2.44. «Anclaje efectivo del cinturón» (punto EA): el punto utilizado para determinar convencionalmente el ángulo de cada parte del cinturón de seguridad con respecto al usuario, según se especifica en el apartado 5.4 del Reglamento n.º 14, es decir, el punto donde una correa debería fijarse para tener una posición idéntica a la posición prevista del cinturón cuando este se utiliza, y que puede ser o no el anclaje real del cinturón, según la configuración de las piezas de fijación del cinturón en el lugar en que este está fijado al anclaje del cinturón.

2.45. «Punto de abrochado»: el punto central de la parte de conexión entre la hebilla y la correa de la hebilla.

2.46. «Punto Bd»: posición del punto de la hebilla cuando el ocupante (maniquí masculino Hybrid III del percentil 50 o maniquí femenino Hybrid III del percentil 5, a discreción del fabricante) está sujeto en la ruta prevista para el cinturón de seguridad.

2.47. «Longitud de la correa»: la longitud a lo largo de la línea central de la superficie de la correa de la hebilla.

3. Solicitud de homologación

3.1. La solicitud de homologación de un tipo de vehículo con respecto a la instalación de cinturones de seguridad, sistemas de retención, sistemas de retención infantil, sistemas de retención infantil ISOFIX y sistemas de retención infantil i-Size será presentada por el fabricante del vehículo o por su representante debidamente acreditado de conformidad con el procedimiento establecido en el anexo 3 del Acuerdo (E/ECE/TRANS/505/Rev.3).

3.2. Deberá ir acompañada de los documentos y la información detallada que se indican a continuación:

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

3.2.2. una descripción de los materiales empleados que puedan afectar a la resistencia de los cinturones de seguridad;

3.2.3. una descripción técnica de los cinturones de seguridad;

3.2.4. en caso de cinturones de seguridad fijados a la estructura de los asientos:

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

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

3.3. Se presentará al servicio técnico un vehículo representativo del tipo de vehículo cuya homologación se solicita, incluido el manual de instrucciones del vehículo.

4. Homologación

4.1. Si el vehículo presentado para su homologación con arreglo al presente Reglamento de las Naciones Unidas satisface los requisitos de este, deberá concederse su homologación.

4.2. Se asignará un número de homologación a cada tipo homologado de conformidad con la ficha 4 del Acuerdo (E/ECE/TRANS/505/Rev.3).

4.3. La notificación a las Partes contratantes del Acuerdo de 1958 que apliquen el presente Reglamento de la homologación de un tipo de vehículo o la extensión o denegación o retirada de la homologación con arreglo al presente Reglamento deberá realizarse por medio de un formulario que se ajustará al modelo que figura en el anexo 1 del presente Reglamento.

4.4. En cada vehículo conforme con un tipo de vehículo homologado con arreglo al presente Reglamento deberá colocarse, de manera visible y en un lugar fácilmente accesible especificado en el formulario de homologación, una marca de homologación internacional consistente en:

4.4.1. un círculo en torno a la letra «E» seguida del número distintivo del país que ha concedido la homologación ([3]);

4.4.2. el número del presente Reglamento seguido de la letra R, un guion y el número de homologación a la derecha del círculo prescrito en el punto 4.4.1.

4.5. Si el vehículo se ajusta a un tipo de vehículo homologado de acuerdo con otro u otros reglamentos adjuntos al Acuerdo en el país que haya concedido la homologación con arreglo al presente Reglamento, no será necesario repetir el símbolo que se establece en el punto 4.4.1. En ese caso, el Reglamento, los números de homologación y los símbolos adicionales de todos los Reglamentos según los cuales se haya concedido la homologación en el país que la haya concedido de conformidad con el presente Reglamento se colocarán en columnas verticales a la derecha del símbolo prescrito en el punto 4.4.1.

4.6. La marca de homologación deberá ser claramente legible e indeleble.

4.7. La marca de homologación deberá ponerse en la placa de datos del vehículo colocada por el fabricante, o cerca de ella.

4.8. El anexo 2 del presente Reglamento muestra un ejemplo de la disposición de la marca de homologación.

5. Requisitos relativos a la instalación en el vehículo:

5.1. Equipamiento relativo a los cinturones de seguridad y los sistemas de retención

5.1.1. Exceptuando los asientos utilizables exclusivamente cuando el vehículo se encuentre parado, los asientos de los vehículos de las categorías M_1, M_2 (de clase III o B ([4])), M_3 (de clase III o B[4]) y N estarán equipados con cinturones de seguridad o sistemas de retención que cumplan los requisitos del presente Reglamento.

Las Partes contratantes que apliquen el presente Reglamento podrán exigir la instalación de cinturones de seguridad en los vehículos de las categorías M_2 y M_3 pertenecientes a la clase II.

En caso de instalarse, los cinturones de seguridad o los sistemas de retención de los vehículos de las clases I, II o A pertenecientes a las categorías M_2 o M_3 cumplirán los requisitos del presente Reglamento.

En el marco del derecho nacional, las Partes contratantes podrán permitir la instalación de cinturones de seguridad o de sistemas de retención distintos de los contemplados en el presente Reglamento, siempre que estén destinados a personas con discapacidad.

Los sistemas de retención que se ajusten a lo dispuesto en el anexo 8 de la serie 02 de enmiendas del Reglamento n.º 107 de las Naciones Unidas quedarán exentos del cumplimiento de las disposiciones del presente Reglamento.

En los vehículos de las clases I o A pertenecientes a las categorías M_2 o M_3 podrán instalarse cinturones de seguridad o sistemas de retención que se ajusten a lo dispuesto en el presente Reglamento.

Solo en los vehículos pertenecientes a las categorías M_2 o M_3 podrán instalarse sistemas de retención provistos de un dispositivo flexible de ajuste de altura del hombro (punto 2.12.7).

([3]) Los números distintivos de las Partes contratantes del Acuerdo de 1958 se reproducen en el anexo 3 de la Resolución consolidada sobre la construcción de vehículos (R.E.3), documento ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.8, anexo 3 (https://unece.org/transport/vehicle-regulations/wp29/resolutions).

([4]) Con arreglo a la definición que figura en la Resolución consolidada sobre la construcción de vehículos (R.E.3), documento ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.8, https://unece.org/transport/vehicle-regulations/wp29/resolutions.

5.1.2. Los tipos de cinturones de seguridad o sistemas de retención de cada asiento en los que la instalación es necesaria deberán corresponder a los especificados en el anexo 5 [con lo cual no se podrán utilizar ni los retractores sin bloqueo (punto 2.12.1) ni los retractores de bloqueo manual (punto 2.12.2)]. En todas las plazas de asiento para los que el anexo 5 exige un cinturón subabdominal de tipo B, se podrán instalar cinturones subabdominales de tipo Br3, excepto cuando, al ser utilizados, se enrollen tanto que resulten incómodos una vez abrochados normalmente.

5.1.2.1. No obstante, para las plazas de asiento laterales que no sean delanteras de los vehículos de la categoría N_1, que se señalan en el anexo 5 con el símbolo Ø, se permitirá la instalación de un cinturón subabdominal del tipo Br4m o Br4Nmn, 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.

5.1.3. 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 las plazas de asiento para las que el anexo 5 exija un cinturón subabdominal, se podrán instalar los cinturones de tipo A autorizados en ese mismo anexo.

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

5.1.5 Con excepción de los vehículos de la categoría M_1, se permitirá la instalación de un retractor de bloqueo de emergencia de tipo 4N (punto 2.12.5) en vez de un retractor de tipo 4 (punto 2.12.4), siempre que se demuestre a los servicios encargados de los ensayos que un retractor de tipo 4 no resultaría práctico.

5.1.6 Para las plazas de asiento delanteras laterales y centrales señaladas en el anexo 5 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 n.º 21 de las Naciones Unidas.

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 n.º 21 de las Naciones Unidas.

5.1.7 En cada plaza de asiento del anexo 5 marcada con el símbolo ●, se instalarán cinturones de tres puntos de un tipo especificado en el anexo 5, 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:

5.1.7.1. un asiento u otra parte del vehículo conforme al punto 3.5 del apéndice 1 del Reglamento n.º 80 de las Naciones Unidas se halla directamente delante, o

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

5.1.7.3. 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 n.º 80 de las Naciones Unidas;

5.1.7.4. los puntos 5.1.7.1 a 5.1.7.3 no se aplicarán al asiento del conductor.

5.1.8. En el caso de los vehículos M_2 y M_3 de todas las clases, los asientos orientados hacia delante y hacia sistemas de retención infantil integrados deberán estar equipados, como mínimo, con cinturones de seguridad Ar.

5.1.9. El vehículo deberá llevar información que indique que está equipado con airbags de protección delantera para asientos.

5.1.9.1 En el caso de un vehículo equipado con un sistema de airbag destinado a proteger al conductor, esta información consistirá en la inscripción «AIRBAG» situada en el interior de la circunferencia del volante; esta inscripción estará fijada de forma duradera y se verá con facilidad.

5.1.9.2 Cada plaza de asiento para pasajeros provista de un airbag de protección frontal irá acompañada de una advertencia contra la utilización de un sistema de retención infantil orientado hacia atrás en tal plaza de asiento. Esta indicación deberá consistir en una etiqueta con pictogramas de advertencia claros según se ilustra a continuación:

Figura 1

Etiqueta de advertencia



Dicha etiqueta tendrá unas dimensiones mínimas de 120 x 60 mm, o una superficie equivalente.

La etiqueta podrá adaptarse de manera que el formato difiera del ejemplo presentado; sin embargo, el contenido deberá ajustarse estrictamente a las prescripciones. Además, en la etiqueta no se incluirá ningún otro tipo de información, salvo que se indique fuera de un rectángulo claramente marcado de unas dimensiones equivalentes, como mínimo, a las especificadas anteriormente. No obstante lo anterior, podrá indicarse en la etiqueta un número de pieza, un código de barras o una marca de identificación similar de un tamaño máximo de 8 x 35 mm o de una superficie equivalente.

Se garantizará también que no se permitan variaciones con respecto a la forma y la orientación de los pictogramas presentados, y en particular que se prohíba cualquier adaptación personalizada de las imágenes de los pictogramas prescritos, exceptuando la mano con el dedo índice extendido y el folleto abierto con la letra «i» en su página derecha, siempre y cuando estos sean claramente reconocibles.

Se aceptarán pequeñas irregularidades en el grosor de la línea y la impresión de la etiqueta y otras tolerancias de producción pertinentes.

Figura 2

Pictograma según la norma ISO 2575:2004 - Z.01 que deberá utilizarse y cuyo diámetro será de, como mínimo, 38 mm.



Figura 3

Pictograma de advertencia del peligro de despliegue del airbag que deberá utilizarse y que tendrá 40 mm de ancho por 28 mm de alto o unas dimensiones proporcionalmente más grandes.



5.1.9.3. En el caso de un airbag de protección frontal situado delante de los asientos delanteros de los acompañantes, la advertencia se colocará de manera perdurable en cada lado del parasol frontal de dicho asiento, en una posición tal, que al menos una de las advertencias sea siempre visible cualquiera que sea la posición del parasol. Otra alternativa es que una de las advertencias se coloque en el lado visible del parasol subido y la otra en el techo, por detrás del parasol, de modo que siempre esté visible al menos una de ellas. No deberá ser posible retirar con facilidad la etiqueta del parasol o del techo sin causar a estos un deterioro permanente, evidente y claramente visible en el interior del vehículo.

Si el vehículo no dispone de parasol ni de techo, la etiqueta de advertencia deberá colocarse en un lugar donde siempre esté claramente visible.

En el caso de airbags de protección frontal para otros asientos del vehículo, la advertencia deberá estar directamente delante del asiento pertinente, de manera que sea siempre claramente visible para quien esté instalando en él un sistema de retención infantil orientado hacia atrás. El presente punto y del punto 5.1.9.2 no se aplican a aquellas plazas de asiento que estén equipadas con un dispositivo que desactive automáticamente el módulo de airbag de protección frontal cuando se instale un sistema de retención infantil orientado hacia atrás.

5.1.9.4. El manual de instrucciones del vehículo deberá contener información detallada que haga referencia a la citada advertencia; como mínimo, esta información incluirá al menos el texto siguiente:

«No coloque NUNCA un sistema de retención infantil orientado hacia atrás en un asiento protegido por un AIRBAG ACTIVO instalado frente al asiento. Peligro de MUERTE o LESIÓN GRAVE para el NIÑO» ([5]).

([5]) Independientemente de la homologación de tipo, las Partes contratantes podrán especificar en qué lenguas se facilitará el texto con cada vehículo comercializado en el punto de venta de su territorio.

Este texto deberá ir acompañado de una ilustración que muestre la advertencia tal como se encuentra en el vehículo. La información deberá ser fácil de encontrar en el manual de instrucciones (por ejemplo, con una referencia concreta a esta información impresa en la primera página, que indique la página correspondiente o el folleto aparte, etc.).

Los requisitos del presente punto no se aplican a los vehículos en los que todas las plazas de asiento para pasajeros están equipadas con un dispositivo que desactiva automáticamente el módulo de airbag de protección frontal cuando se instala un sistema de retención infantil orientado hacia atrás.

5.1.10. 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 5.1.1 solo se aplicarán a las orientaciones designadas para el uso normal cuando el vehículo circula en carretera, con arreglo al presente Reglamento.

5.2. Requisitos generales

5.2.1. Los cinturones de seguridad, los sistemas de retención, los sistemas de retención infantil ISOFIX, así como los sistemas de retención infantil i-Size con arreglo al anexo 6, apéndice 3, estarán fijados a anclajes y, en el caso de los sistemas de retención infantil i-Size, apoyados en una superficie de contacto del suelo del vehículo, que se ajusten a los requisitos del Reglamento n.º 14 de las Naciones Unidas o del Reglamento n.º 145 de las Naciones Unidas, como el diseño y las características dimensionales, el número de anclajes y los requisitos en materia de resistencia.

5.2.2. Los cinturones de seguridad, los sistemas de retención y los sistemas de retención infantil recomendados por el fabricante con arreglo al anexo 6, apéndice 3, estarán instalados de manera que funcionen satisfactoriamente y reduzcan el riesgo de lesiones en caso de accidente. En particular, estarán montados de tal forma que:

5.2.2.1. las correas del cinturón o del sistema de retención no puedan adoptar una configuración peligrosa;

5.2.2.2. se reduzca al mínimo el riesgo de deslizamiento de la correa del hombro del usuario en caso de desplazamiento de este último hacia delante, cuando el cinturón se use correctamente;

5.2.2.3. se reduzca al mínimo el riesgo de deterioro de la correa a causa del contacto con partes salientes del vehículo o de la estructura del asiento y sistemas de retención infantil recomendados por el fabricante con arreglo al anexo 6, apéndice 3;

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

5.2.2.5. el servicio técnico comprobará que, una vez enganchada en la hebilla la lengüeta de la misma:

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

5.2.2.5.2. 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, cuando esta esté puesta:

a) en un maniquí de 10 años, con arreglo a lo dispuesto en el anexo 8, apéndice 1, del Reglamento n.º 44 de las Naciones Unidas, instalado conforme al anexo 6, apéndice 4, del presente Reglamento,

b) o en el aparato especificado en el anexo 6, apéndice 1, figura 1, del presente Reglamento en el caso de los asientos que permitan la instalación de un dispositivo de retención infantil de categoría universal.

5.2.3. El requisito que figura a continuación relativo a la correa entre el punto de la hebilla y el anclaje efectivo del cinturón solo es aplicable a las plazas de asiento traseras de los vehículos de la categoría M_1.

5.2.3.1. La diferencia entre la longitud real de la correa y la distancia en línea recta entre el punto EA y el punto Bd será inferior o igual a 80 mm.

Para mostrar los requisitos mencionados anteriormente, podrán presentarse, a elección del fabricante, el vehículo real, piezas de este, dibujos o datos 3D.

El fabricante deberá demostrar la correlación entre el vehículo o las piezas reales y el dibujo o los datos 3D.

5.2.3.2. El requisito del punto 5.2.3.1 no se aplicará si se cumple alguna de las condiciones siguientes:

a) El cinturón de seguridad está equipado con un dispositivo de pretensado.

b) El fabricante demuestra, a satisfacción del servicio técnico, mediante datos experimentales, simulaciones o cálculos informáticos de resistencia, que el conjunto hebilla-correa tiene el mismo rendimiento que el requisito de la letra c) siguiente.

c) Cuando el conjunto hebilla-correa se someta a ensayo utilizando el método descrito en el anexo 7 del presente Reglamento, el movimiento del punto de la hebilla no deberá ser superior a 80 mm con una carga de tracción de 1 000 N ± 50 N.

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

5.3.1. 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.

5.3.2. El dispositivo de apertura de la hebilla deberá ser claramente 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 necesitase 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 las plazas de asiento laterales delanteras, excepto si se trata de cinturones de arnés, 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 superficie de contacto cumple los requisitos establecidos en el punto 6.2.2.1 del Reglamento n.º 16 de las Naciones Unidas.

5.3.3. 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.

5.3.4. 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. En los casos tanto de un dispositivo de ajuste del cinturón como de un dispositivo flexible de ajuste de altura del hombro, se comprobará, al menos en sus posiciones más alta y más baja, que el retractor ajusta automáticamente la correa al hombro del usuario de que se trate después de abrochar el cinturón, así como que la placa de la lengüeta se enrolla en caso de que se desabroche el cinturón.

5.3.5. A fin de informar a los usuarios del vehículo de lo dispuesto para el transporte de niños, los vehículos de las categorías M_1, M_2, M_3 y N_1 cumplirán los requisitos sobre información que figuran en el anexo 6. Los vehículos de la categoría M_1 deben estar equipados con posiciones ISOFIX con arreglo a las prescripciones correspondientes del Reglamento n.º 14 de las Naciones Unidas o del Reglamento n.º 145 de las Naciones Unidas.

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 6; la segunda posición ISOFIX permitirá la instalación, al menos, de un aparato orientado hacia atrás según la definición del apéndice 2 del anexo 6. En el caso de esta segunda posición ISOFIX, si no fuera posible instalar el aparato orientado hacia atrás en la segunda fila de asientos del vehículo debido a su diseño, se permite instalar un aparato en cualquier posición del vehículo.

5.3.6. En todas las plazas de asiento para i-Size será posible instalar aparatos de retención infantil «ISO/F2X» e «ISO/R2» y contar con el volumen para la evaluación de la instalación de la pata de apoyo, tal como se define en el apéndice 2 del anexo 6, así como instalar el asiento elevador «ISO/B2», tal como se define en el apéndice 5 del anexo 6, sin las fijaciones ISOFIX (véase el detalle B). Deberá ser posible ocupar simultáneamente todas las plazas de asiento i-Size adyacentes. Esto se considerará demostrado cuando los planos verticales medianos de las plazas individuales adyacentes tengan una separación mínima de 440 mm.

5.4. Se considera que los tipos de vehículos de las categorías M, N, O, L_2, L_4, L_5, L_6, L_7 y T homologadas, de conformidad con el Reglamento n.º 16 de las Naciones Unidas, serie 08 de enmiendas, antes del 1 de septiembre de 2026 o serie 09 de enmiendas, antes del 1 de septiembre de 2027, cumplen el presente punto 5.

5.5. En el caso de los vehículos de la categoría X, podrá considerarse una plaza de asiento con un mando de dirección situado delante como adecuada para la instalación de un sistema de retención infantil, siempre que se cumplan todos los requisitos aplicables a las plazas de asiento para pasajeros definidos en los puntos 5.1.9.2 a 5.1.9.4.

6. Conformidad de la producción

Los procedimientos de conformidad de la producción se ajustarán a los establecidos en la ficha 1 del Acuerdo (E/ECE/TRANS/505/Rev.3), con los requisitos siguientes:

6.1. Todo vehículo homologado con arreglo al presente Reglamento deberá fabricarse de manera que sea conforme con el tipo homologado, cumpliendo los requisitos expuestos en el apartado 5.

7. Sanciones por la falta de conformidad de la producción

7.1. La homologación concedida a un tipo de vehículo con arreglo al presente Reglamento podrá retirarse si no se cumple el requisito establecido en el punto 6.1.

7.2. Cuando una Parte en el Acuerdo que aplica 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 formulario de comunicación conforme con el modelo recogido en el anexo 1 del presente Reglamento.

8. Modificaciones y extensión de la homologación del tipo de vehículo

8.1. Deberá notificarse toda modificación del tipo de vehículo con arreglo al presente Reglamento de las Naciones Unidas a la autoridad de homologación de tipo que homologó el tipo de vehículo. En tal caso, la autoridad de homologación de tipo podrá:

a) decidir, en consulta con el fabricante, que debe concederse una nueva homologación de tipo; o

b) aplicar el procedimiento del punto 8.1.1 (Revisión) y, en su caso, el procedimiento del punto 8.1.2 (Extensión).

8.1.1. Revisión

Cuando los datos registrados en la ficha de características hayan cambiado y la autoridad de homologación de tipo considere que las modificaciones realizadas no deberían tener consecuencias negativas apreciables y que, en cualquier caso, el vehículo sigue cumpliendo los requisitos, las modificaciones se considerarán una «revisión».

En estos casos, la autoridad de homologación de tipo deberá expedir las páginas revisadas de las fichas de características, según proceda, señalando claramente en cada página revisada qué tipo de cambio se ha producido y en qué fecha tuvo lugar la nueva expedición. Se considerará cumplido este requisito mediante una copia consolidada y actualizada de las fichas de características que lleve adjunta una descripción detallada de los cambios.

8.1.2. Extensión

La modificación se considerará «extensión» si, además del cambio de los datos registrados en la ficha de características:

a) deben realizarse nuevas inspecciones o nuevos ensayos; o

b) ha cambiado cualquier información de la notificación (a excepción de sus documentos adjuntos); o

c) se pide la homologación conforme a una serie posterior de enmiendas después de su entrada en vigor.

8.2. La confirmación, extensión o denegación de la homologación se comunicará a las Partes contratantes del Acuerdo que apliquen el presente Reglamento mediante el procedimiento indicado en el punto 4.3. Por otra parte, se modificará en consecuencia el índice de la ficha de características y de las actas de ensayo, que se adjunta a la ficha de características del anexo 1, para mostrar la fecha de la revisión o extensión más reciente.

8.3. La autoridad de homologación de tipo que otorgue la extensión de la homologación asignará un número de serie a cada formulario de comunicación emitido en relación con dicha extensión.

9. 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 a la autoridad de homologación de tipo que concedió la homologación. Tras la recepción de la correspondiente notificación, dicha autoridad informará de ello a las demás Partes en el Acuerdo de 1958 que apliquen el presente Reglamento por medio de un formulario de notificación conforme con el modelo que figura en su anexo 1.

10. Nombres y direcciones de los servicios técnicos responsables de realizar los ensayos de homologación y de los organismos de homologación

Las Partes contratantes del Acuerdo de 1958 que aplican el presente Reglamento comunicarán a la Secretaría General de las Naciones Unidas los nombres y direcciones de los servicios técnicos responsables de realizar los ensayos de homologación y de las autoridades de homologación de tipo que concedan la homologación y a los cuales deben remitirse los formularios de certificación de la concesión, denegación, extensión o retirada de la homologación expedidos en otros países.

11. Disposiciones transitorias

11.1. Generalidades

11.1.1. Las Partes contratantes que apliquen el presente Reglamento podrán conceder homologaciones de tipo con arreglo a cualquiera de las series de enmiendas anteriores del presente Reglamento.

11.1.2. Las Partes contratantes que apliquen el presente Reglamento seguirán concediendo extensiones de las homologaciones existentes con arreglo a cualquiera de las series de enmiendas anteriores del Reglamento.

11.2. Disposiciones transitorias aplicables a la serie 01 de enmiendas

11.2.1. A partir de la fecha oficial de entrada en vigor de la serie 01 de enmiendas, ninguna Parte contratante que aplique el presente Reglamento denegará la concesión o la aceptación de homologaciones de tipo con arreglo a la versión del Reglamento modificada por la serie 01 de enmiendas.

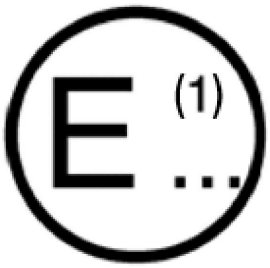
11.2.2. A partir del 1 de septiembre de 2027, las Partes contratantes que apliquen el presente Reglamento no estarán obligadas a aceptar homologaciones de tipo, concedidas con arreglo a ninguna de las series anteriores de enmiendas, expedidas por primera vez después del 1 de septiembre de 2027.

11.2.3. Las Partes contratantes que apliquen el presente Reglamento de las Naciones Unidas seguirán aceptando las homologaciones de tipo expedidas con arreglo a la forma original del presente Reglamento de las Naciones Unidas, expedidas por primera vez antes del 1 de septiembre de 2027.

ANEXO 1

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 un tipo de vehículo con respecto a la instalación de cinturones de seguridad, sistemas de retención, sistemas de retención infantil, sistemas de retención infantil ISOFIX y sistemas de retención infantil i-Size, de conformidad con el Reglamento n.º 173 de las Naciones Unidas.

N.º de homologación: ……

1. Generalidades ……

1.1. Marca (razón social del fabricante) ……

1.2. Tipo y denominaciones comerciales generales ……

1.3. Medio de identificación del tipo de vehículo, si está marcado en él ……

……

1.3.1. Localización de estas marcas ……

1.4. Categoría del vehículo ……

1.5. Nombre y dirección del fabricante ……

1.6. Direcciones de las plantas de montaje ……

1.7. Servicio técnico encargado de realizar los ensayos ……

1.8. Fecha del informe de ensayo ……

1.9. Número del acta de ensayo ……

2. Características generales de construcción del vehículo

2.1. Fotografías o planos de un vehículo representativo

([1]) Número distintivo del país que ha concedido/extendido/denegado/retirado la homologación (véanse las disposiciones del Reglamento).
([2]) Táchese lo que no proceda.

3. Carrocería

3.1. Asientos

3.1.1. Número .....

3.1.2. Localización y disposición .....

3.1.2.1. Plaza(s) de asiento utilizada(s) únicamente estando el vehículo parado .....

3.1.3. Características: descripción y planos:

3.1.3.1. de los asientos y sus puntos de anclaje .....

3.1.3.2. del sistema de ajuste .....

3.1.3.3. de los sistemas de desplazamiento y bloqueo .....

3.1.3.4. de los anclajes del cinturón, si están incorporados a la estructura del asiento .....

3.2. Cinturones de seguridad u otros sistemas de retención

3.2.1. Número y localización de los cinturones de seguridad y sistemas de retención y asientos en los que pueden utilizarse .....

		Marca completa de homologación de tipo	Variante (en su caso)	Dispositivo de ajuste de la altura del cinturón (indique sí/no/optativo)
Primera fila de asientos	D			
	C			
	I			
Segunda fila de asientos	D			
	C			
	I			

(D = asiento derecho, C = asiento central, I = asiento izquierdo)

3.2.2. Clase y localización de los sistemas de retención suplementarios (indique sí/no/optativo).

		Airbag delantero	Airbag lateral	Dispositivo de pretensado del cinturón
Primera fila de asientos	D			
	C			
	I			
Segunda fila de asientos	D			
	C			
	I			

(D = asiento derecho, C = asiento central, I = asiento izquierdo)

3.2.3. Número y localización de los anclajes de los cinturones de seguridad y prueba de cumplimiento del Reglamento n.º 14 de las Naciones Unidas (es decir, número de homologación de tipo o acta de ensayo).

3.3. Anclajes ISOFIX

3.3.1. Número y localización de los anclajes ISOFIX y prueba de cumplimiento de los Reglamentos n.º 14 o n.º 145 de las Naciones Unidas (es decir, número de homologación de tipo o acta de ensayo).

4. Lugar .....

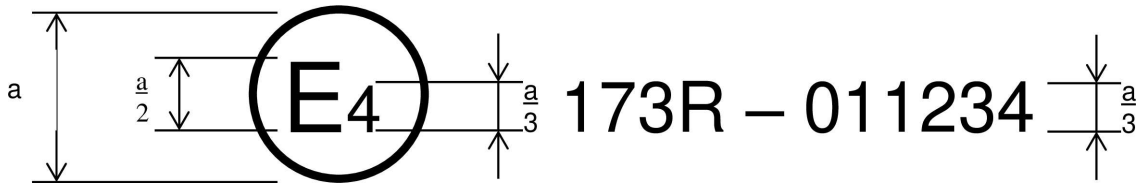
5. Fecha .....

6. Firma .....

ANEXO 2

Disposición de la marca de homologación

(véanse los puntos 4.5 a 4.5.2 del presente Reglamento)



a = 8 mm mín.

Esta marca de homologación colocada en un vehículo indica que el tipo de vehículo en cuestión fue homologado en los Países Bajos (E4), con arreglo al Reglamento n.º 173 de las Naciones Unidas y con el número de homologación 011234. Los dos primeros dígitos (01) del número de homologación indican que la homologación ha sido concedida de conformidad con los requisitos del Reglamento n.º 173 de las Naciones Unidas en su versión modificada por la serie 01 de enmiendas.

ANEXO 3

Instrucciones

Instrucciones de uso (podrán figurar en el manual de instrucciones del vehículo si el cinturón de seguridad está instalado por el fabricante del vehículo), que incluyan las instrucciones necesarias para garantizar que el usuario obtiene el máximo provecho del cinturón de seguridad. En dichas instrucciones se hará referencia a:

a) la importancia de llevar puesto el cinturón en todos los desplazamientos;

b) la forma correcta de llevar puesto el cinturón, en particular:

   i) el emplazamiento previsto para la hebilla,

   ii) la conveniencia de llevar los cinturones bien ajustados,

   iii) la posición correcta de las correas y la necesidad de evitar que se enrosquen,

   iv) la importancia de que cada cinturón sea empleado únicamente por un ocupante y, especialmente, de no utilizar el cinturón con niños sentados en el regazo del ocupante;

c) el modo de accionar la hebilla;

d) el modo de ajuste;

e) el modo de utilización de los retractores que el cinturón puede incluir y el método para comprobar que bloquean;

f) los métodos recomendados para la limpieza del cinturón y, en su caso, para su montaje tras su limpieza;

g) la necesidad de sustituir el cinturón de seguridad cuando se haya utilizado en un accidente grave o muestre signos importantes de deshilachado o de cortes; o, en el caso de un cinturón equipado con un testigo de sobrecarga, cuando este indique que el cinturón ya no es utilizable, o en caso de que un cinturón de seguridad esté provisto de un dispositivo de pretensado, cuando este último haya sido activado;

h) el hecho de que el cinturón no se alterará ni modificará de ninguna manera, ya que dichos cambios pueden hacerlo ineficaz y, en particular, cuando su diseño permita el desmontaje de sus partes se proporcionarán instrucciones para garantizar que se montan correctamente de nuevo;

i) el hecho de que el cinturón está concebido para que lo empleen ocupantes de talla de adulto;

j) el modo de enrollar el cinturón cuando no se utilice.

ANEXO 4

Procedimiento de determinación del punto «H» y del ángulo real del torso de las plazas de asiento en los vehículos de motor ([1])

Apéndice 1: Descripción del maniquí tridimensional con punto «H» ([1])

Apéndice 2: Sistema de referencia tridimensional ([1])

Apéndice 3: Datos de referencia de las plazas de asiento ([1])

([1]) El procedimiento se describe en la adenda 6 de la Resolución Mutua n.º 1 (M.R.1) (documento ECE/TRANS/WP.29/1101/Amend.5); véase https://unece.org/transport/vehicle-regulations/wp29/resolutions.

ANEXO 5

Instalación del cinturón de seguridad en la que figuran los tipos de cinturón y de retractor

Requisitos mínimos para cinturones de seguridad y retractores						
Categoría de vehículos	Plazas de asiento orientadas hacia delante				Plazas de asiento orientadas hacia atrás	Plaza de asiento orientada hacia un lado
	Asientos laterales		Plaza de asiento central			
	Delantero	No delantero	Delantero	No delantero		
M_1	Ar4m	Ar4m	Ar4m	Ar4m	B, Br3, Br4m	-
M_2 < 3,5 t	Ar4m, Ar4Nm	Ar4m, Ar4Nm	Ar4m, Ar4Nm	Ar4m, Ar4Nm	Br3, Br4m, Br4Nm	-
M_2 > 3,5 t	Br3, Br4m, Br4Nm, o Ar4m o Ar4Nm ●	Br3, Br4m, Br4Nm, o Ar4m o Ar4Nm ●	Br3, Br4m, Br4Nm o Ar4m o Ar4Nm ●	Br3, Br4m, Br4Nm o Ar4m o Ar4Nm ●	Br3, Br4m, Br4Nm	-
M_3	Br3, Br4m, Br4Nm, o Ar4m o Ar4Nm ● Véanse en el punto 5.1.7 las condiciones en las que se permite un cinturón subabdominal	Br3, Br4m, Br4Nm, o Ar4m o Ar4Nm ● Véanse en el punto 5.1.7 las condiciones en las que se permite un cinturón subabdominal	Br3, Br4m, Br4Nm o Ar4m o Ar4Nm ● Véanse en el punto 5.1.7 las condiciones en las que se permite un cinturón subabdominal	Br3, Br4m, Br4Nm o Ar4m o Ar4Nm ● Véanse en el punto 5.1.7 las condiciones en las que se permite un cinturón subabdominal	Br3, Br4m, Br4Nm	B, Br3, Br4m, Br4Nm
N_1	Ar4m, Ar4Nm	Ar4m, Ar4Nm, Br4m, Br4Nm Ø	B, Br3, Br4m, Br4Nm o A, Ar4m, Ar4Nm*	B, Br3, Br4m, Br4Nm	B, Br3, Br4m, Br4Nm	-
		Véase el punto 5.1.2.1 (se permite el cinturón subabdominal si el asiento es contiguo a una zona de paso)	Véase el punto 5.1.6 (se permite el cinturón subabdominal si el parabrisas está fuera de la zona de referencia)			
N_2	Br3, Br4m, Br4Nm o Ar4m, Ar4Nm* Véase el punto 5.1.6 (se permite el cinturón subabdominal si el parabrisas[Z] está fuera de la zona de referencia o para un asiento del conductor con un mando de dirección delante)	B, Br3, Br4m, Br4Nm	B, Br3, Br4m, Br4Nm, o A, Ar4m, Ar4Nm* Véase el punto 5.1.6 (se permite el cinturón subabdominal si el parabrisas está fuera de la zona de referencia)	B, Br3, Br4m, Br4Nm	B, Br3, Br4m, Br4Nm	-

Requisitos mínimos para cinturones de seguridad y retractores						
Categoría de vehículos	Plazas de asiento orientadas hacia delante				Plazas de asiento orientadas hacia atrás	Plaza de asiento orientada hacia un lado
	Asientos laterales		Plaza de asiento central			
	Delantero	No delantero	Delantero	No delantero		
N_3	Br3, Br4m, Br4Nm o Ar4m, Ar4Nm* Véase el punto 5.1.6 (se permite el cinturón subabdominal si el parabrisas[Z] está fuera de la zona de referencia o para un asiento del conductor con un mando de dirección delante)	B, Br3, Br4m, Br4Nm	B, Br3, Br4m, Br4Nm, o A, Ar4m, Ar4Nm* Véase el punto 5.1.6 (se permite el cinturón subabdominal si el parabrisas está fuera de la zona de referencia)	B, Br3, Br4m, Br4Nm	B, Br3, Br4m, Br4Nm	-

A: cinturón de tres puntos (subabdominal y diagonal)
3: retractor de bloqueo automático
*: Remite al punto 5.1.6 del presente Reglamento
B: cinturón de dos puntos (subabdominal)
4: retractor de bloqueo de emergencia
Ø: Remite al punto 5.1.2.1 del presente Reglamento
r: retractor
N: umbral de respuesta más elevado
●: Remite al punto 5.1.7 del presente Reglamento
m: retractor de bloqueo de emergencia con sensibilidad múltiple
(Véanse los puntos 2.12.3 y 2.12.5 del presente Reglamento)

Z: A efectos del presente Reglamento, en el caso de los vehículos de la categoría X, el acristalamiento o la superficie exteriores delanteros orientados hacia delante se considerarán parabrisas.

Nota a: En todos los casos, todos los cinturones posibles de tipo A o B podrán sustituirse por todos los cinturones de tipo S, siempre que sus anclajes se ajusten a lo dispuesto en el Reglamento n.º 14 de las Naciones Unidas.

En caso de que un cinturón de arnés haya recibido homologación de cinturón de tipo S con arreglo al presente Reglamento, utilizando la correa del cinturón subabdominal, los tirantes y, tal vez, uno o varios retractores, el fabricante o solicitante de la homologación podrá suministrar una o dos correas de entrepierna adicionales, incluidas las piezas de fijación correspondientes a sus anclajes. No es necesario que estos anclajes adicionales cumplan los requisitos del Reglamento n.º 14 de las Naciones Unidas.

Nota b: En el caso de los vehículos M_2 y M_3 de todas las clases, los asientos orientados hacia delante y hacia sistemas de retención infantil integrados deberán estar equipados, como mínimo, con cinturones de seguridad Ar.

ANEXO 6

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 y sistemas de retención infantil i-Size

1. Compatibilidad con los sistemas de retención infantil

1.1. El fabricante del vehículo incluirá en el manual de instrucciones del vehículo consejos sencillos para el usuario sobre la adecuación de cada plaza de asiento de pasajeros para la fijación de un sistema de retención infantil. La información se facilitará mediante pictogramas en la lengua nacional o, al menos, en una de las lenguas nacionales del país en que se comercialice el vehículo.

Para cada plaza de asiento de pasajero orientada hacia delante y para cada posición ISOFIX especificada, el fabricante del vehículo indicará:

a) si la plaza de asiento es adecuada para instalar un sistema de retención infantil de la categoría «universal» (véase el punto 1.2); y/o

b) si la plaza de asiento es adecuada para instalar un sistema de retención infantil i-Size (véase el punto 1.4); y/o

c) si la plaza de asiento es adecuada para instalar un sistema de retención infantil equipado con fijaciones inferiores; y/o

d) si la plaza de asiento es adecuada para instalar un sistema de retención infantil distinto de los especificados anteriormente (véase el punto 1.3).

Si la plaza de asiento solo es adecuada para sistemas de retención infantil orientados hacia delante, se indicará también en el manual del vehículo.

Además de la información anterior dirigida al usuario del vehículo, los fabricantes del vehículo pondrán a disposición la información descrita en el apéndice 3 del presente anexo. Por ejemplo, esta información puede incluirse en anexos distintos del manual de instrucciones del vehículo, en descripciones técnicas del vehículo o en una página web específica. En el manual de instrucciones del vehículo se indicará desde dónde se puede acceder a esta información.

1.2. Por sistema de retención infantil de la categoría universal se entenderá el sistema de retención infantil homologado con arreglo a la categoría «universal» del Reglamento n.º 44 de las Naciones Unidas, serie 04 de enmiendas, o una de las categorías universales del Reglamento n.º 129 de las Naciones Unidas (o sus enmiendas posteriores). Las plazas de asiento que, según el fabricante del vehículo, sean adecuadas para la instalación de sistemas de retención infantil de la categoría universal deberán cumplir los requisitos de los apéndices 1 y 5 del presente anexo.

1.3. Por sistema de retención infantil ISOFIX se entenderá el sistema de retención infantil homologado con arreglo al Reglamento n.º 44 de las Naciones Unidas, en la versión del suplemento 5 de la serie 03 de enmiendas, o al Reglamento n.º 129 de las Naciones Unidas (o sus enmiendas posteriores). Las plazas de asiento que, según el fabricante del vehículo, sean adecuadas para la instalación de sistemas de retención infantil ISOFIX deberán cumplir los requisitos del apéndice 2 del presente anexo.

1.4. Por sistema de retención infantil i-Size se entenderá el sistema de retención infantil homologado con arreglo a la categoría i-Size del Reglamento n.º 129 de las Naciones Unidas. Las plazas de asiento que, según el fabricante del vehículo, sean adecuadas para la instalación de sistemas de retención infantil i-Size deberán cumplir los requisitos de los apéndices 2 y 5 del presente anexo.

Anexo 6, 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

1. Generalidades

1.1. El procedimiento de ensayo y los requisitos del presente anexo servirán para determinar si las plazas de asiento son adecuadas para instalar sistemas de retención infantil de la categoría «universal».

1.2. Los ensayos se podrán realizar en el vehículo o en una parte representativa de este.

2. Procedimiento de ensayo

2.1. Colóquese el asiento en la posición más retrasada y baja posible.

2.2. Ajústese el ángulo que forma el respaldo del asiento según la posición prevista por el fabricante. Si no se dispusiera de este dato, se colocará el respaldo a un ángulo de 25 grados en relación con la vertical o en la posición fija más aproximada a esta.

2.3. Colóquese el anclaje del hombro en la posición más baja.

2.4. Póngase un paño de algodón en el respaldo y en el cojín del asiento.

2.5. Colóquese el aparato (descrito en la figura 1 del presente apéndice) en el asiento del vehículo.

2.6. Si la plaza de asiento está prevista para un sistema de retención universal orientado hacia delante o hacia atrás, procédase según las instrucciones de los puntos 2.6.1, 2.7, 2.8, 2.9 y 2.10 del presente apéndice. Si la plaza de asiento está prevista únicamente para sistemas de retención universales orientados hacia delante, procédase con arreglo a los puntos 2.6.2, 2.7, 2.8, 2.9 y 2.10 que figuran a continuación.

2.6.1. Colóquese la correa del cinturón de seguridad alrededor del aparato en la posición correcta, tal y como se indica en las figuras 2 y 3, y abróchese la hebilla.

2.6.2. Colóquese la correa subabdominal del cinturón de seguridad en la posición correcta alrededor de la parte inferior del aparato con un radio de 150 mm, tal y como se indica en la figura 3, y abróchese la hebilla.

2.7. Compruébese que el aparato esté situado con su plano vertical de simetría a una distancia de ±25 mm del plano vertical de simetría de la plaza de asiento.

2.8. Compruébese que la correa no quede floja utilizando la fuerza necesaria, pero sin que esté en tensión.

2.9. Empújese hacia atrás en el centro de la parte delantera del aparato aplicando una fuerza de 100 N ± 10 N paralelamente a la superficie inferior. Déjese de aplicar la fuerza.

2.10. Empújese verticalmente hacia abajo en el centro de la superficie superior del aparato aplicando una fuerza de 100 N ± 10 N. Déjese de aplicar la fuerza.

3. Requisitos

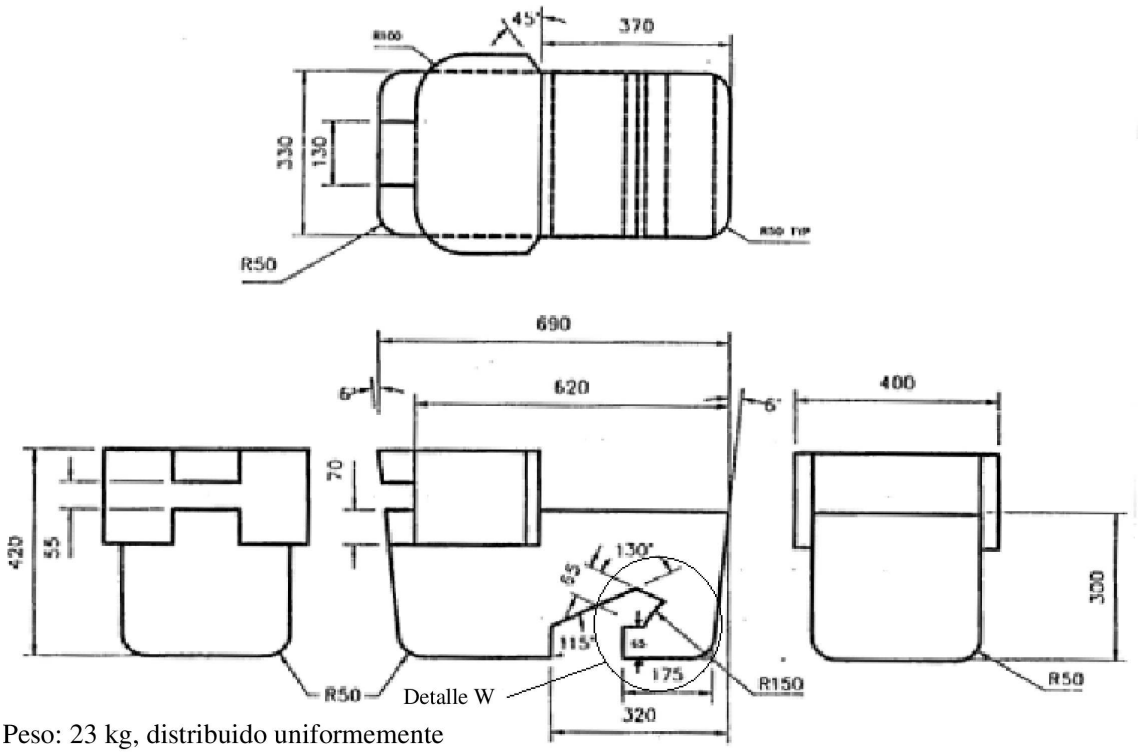
3.1. La base del aparato deberá estar en contacto a la vez con las partes delantera y trasera de la superficie del cojín del asiento. Si no se da ese contacto debido al hueco de acceso al cinturón en el aparato de ensayo, este hueco podrá ser cubierto de manera que se prolongue a la superficie inferior del aparato de ensayo.

3.2. La parte del cinturón destinada al abdomen deberá estar en contacto con el aparato en ambos lados por la parte posterior del recorrido de la parte abdominal del cinturón (véase la figura 3). La correa del cinturón de seguridad deberá cubrir siempre los puntos BP sobre los extremos izquierdo y derecho de los bordes redondeados; la posición exacta del punto BP sobre el borde redondeado se indica en el detalle W de la figura 1.

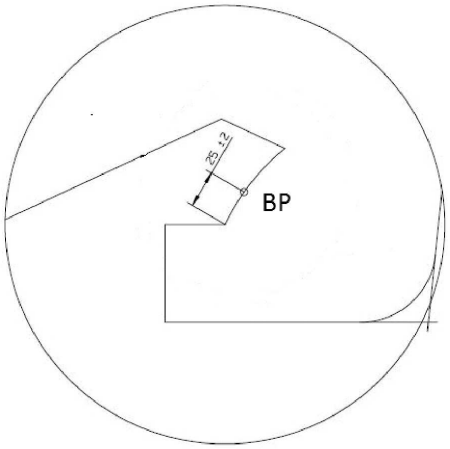
3.3. En caso de no cumplirse los requisitos anteriores con los ajustes indicados en los puntos 2.1, 2.2 y 2.3, el asiento, el respaldo y los anclajes del cinturón de seguridad podrán ajustarse en otra posición que el fabricante haya indicado para un uso normal. Se repetirá el anterior procedimiento de ensayo en esa nueva posición y se comprobará el cumplimiento de los requisitos. Dicha posición alternativa se incluirá como información en el cuadro 1 que figura en el apéndice 3 del presente anexo.

Figura 1

Especificaciones del aparato (todas las dimensiones en mm)



Peso: 23 kg, distribuido uniformemente



Detalle W

Figura 2

Instalación del apartado en el asiento del vehículo

(véase el punto 2.6.1)

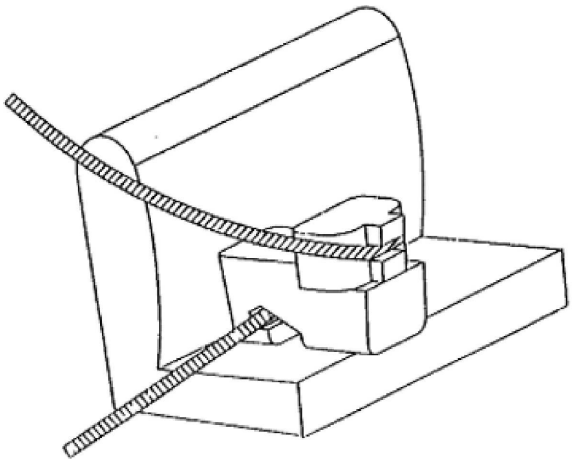
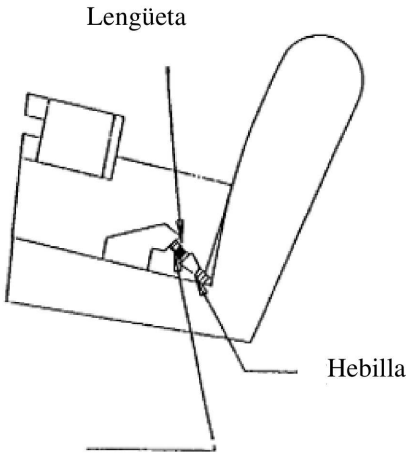


Figura 3

Prueba de compatibilidad

(véanse los puntos 2.6.1 y 3.2)



Solo se muestra el cinturón subabdominal

Anexo 6, apéndice 2

Disposiciones sobre la instalación de sistemas de retención infantil ISOFIX orientados hacia delante y orientados hacia atrás de las categorías universal y semiuniversal instalados en posiciones ISOFIX o i-Size

1. Generalidades

1.1. El procedimiento de ensayo y los requisitos del presente apéndice servirán para determinar si las posiciones ISOFIX son adecuadas para instalar sistemas de retención infantil ISOFIX de las categorías universal y semiuniversal, así como para determinar la adecuación de las plazas de asiento i-Size para instalar sistemas de retención infantil i-Size.

1.2. Por sistema de retención infantil de la categoría universal se entenderá el sistema de retención infantil homologado con arreglo a la categoría «universal» del Reglamento n.º 44 de las Naciones Unidas en la versión del suplemento 5 de la serie 03 de enmiendas (o sus enmiendas posteriores). Las plazas de asiento que, según el fabricante del vehículo, sean adecuadas para la instalación de sistemas de retención infantil de la categoría «universal» deberán cumplir los requisitos del apéndice 1 del presente anexo.

2. Procedimiento de ensayo

Se comprobarán las posiciones ISOFIX en el vehículo, definidas por el fabricante del vehículo, para garantizar que pueda instalarse el ARI incluido en la lista del punto 4 del presente apéndice. En caso de que el fabricante del vehículo haya indicado que en la posición o las posiciones ISOFIX vaya a instalarse un ARI específico, se dará por sentado que podrá instalarse un ARI más pequeño con la misma orientación.

Se comprobarán las plazas de asiento para i-Size, definidas por el fabricante del vehículo, para garantizar que se puedan instalar aparatos de retención infantil tanto ISO/R2 como ISO/F2X (véase el punto 4 del presente anexo), incluido el volumen para la evaluación de la instalación de la pata de apoyo.

Se aplicará el procedimiento siguiente tanto para las posiciones ISOFIX como para las posiciones i-Size:

2.1. Al comprobar un ARI en un asiento, con o sin volumen para la evaluación de la instalación de la pata de apoyo i-Size, dicho asiento podrá ajustarse longitudinalmente a su posición más retrasada y más baja.

2.2. Ajústese el ángulo que forma el respaldo del asiento según la posición prevista por el fabricante y el reposacabezas en la posición más baja y más retrasada. Si no se dispusiera de este dato, se colocará el respaldo a un ángulo correspondiente a un ángulo de torso de 25° en relación con la vertical o en la posición fija más aproximada a esta.

Al comprobar un ARI en un asiento trasero, con o sin volumen para la evaluación de la instalación de la pata de apoyo i-Size, el asiento situado delante de dicho asiento podrá ajustarse longitudinalmente hacia delante pero sin sobrepasar la posición media entre sus posiciones más adelantada y más atrasada. También podrá ajustarse el ángulo del respaldo del asiento, pero sin sobrepasar un ángulo correspondiente a un ángulo de torso de 15°.

2.3. Póngase un paño de algodón en el respaldo y en el cojín del asiento.

2.4. Colóquese el ARI, con o sin volumen para la evaluación de la instalación de la pata de apoyo i-Size, en la posición ISOFIX o i-Size.

2.5. Empújese, hacia el sistema de anclajes ISOFIX, en el centro situado entre los anclajes ISOFIX aplicando una fuerza de 100 N ± 10 N paralelamente a la superficie inferior.

2.6. Acóplese el ARI, con o sin volumen para la evaluación de la instalación de la pata de apoyo i-Size, en el sistema de anclajes ISOFIX.

2.7. Empújese verticalmente hacia abajo, en el centro de la superficie superior del aparato, aplicando una fuerza de 100 N ± 10 N. Déjese de aplicar la fuerza.

3. Requisitos

Las siguientes condiciones de ensayo solo se aplican a los ARI, con o sin volumen para la evaluación de la instalación de la pata de apoyo i-Size, cuando se instalan en la posición ISOFIX o la posición i-Size. No se exige que los ARI, con o sin volumen para la evaluación de la instalación de la pata de apoyo i-Size, puedan instalarse en la posición ISOFIX o la posición i-Size en estas condiciones.

3.1. Debe ser posible instalar los ARI, con o sin volumen para la evaluación de la instalación de la pata de apoyo i-Size, sin interferencias con el interior del vehículo. La base del ARI deberá tener un ángulo de cabeceo de 15° ± 10° por encima del plano horizontal que pasa por el sistema de anclajes ISOFIX. Las fijaciones ISOFIX, según el detalle Y de las figuras 1 a 9, podrán ajustarse longitudinalmente entre -10 mm y +70 mm para facilitar la comprobación de las interferencias. Las figuras muestran las posiciones más extendidas.

3.2. El anclaje de fijación superior ISOFIX, en su caso, deberá seguir estando accesible.

3.3. En caso de no cumplirse los requisitos anteriores con los ajustes indicados en el punto 2 anterior, los asientos, los respaldos y los reposacabezas podrán ajustarse en otra posición que el fabricante haya indicado para un uso normal. Se repetirá el anterior procedimiento de instalación en esa nueva posición y se comprobará el cumplimiento de los requisitos. Dichas posiciones alternativas se describirán en el manual de instrucciones del vehículo y con la información adicional especificada en el apéndice 3 del presente anexo. Los asientos de pasajeros situados delante de las plazas de asiento para i-Size también podrán desplazarse a una posición más adelantada que la posición normal de utilización. En tales casos, el fabricante del vehículo informará en el manual del vehículo de que el correspondiente asiento de pasajeros no deberá estar ocupado en dichas posiciones de desplazamiento.

3.4. En caso de que no se cumplan los requisitos anteriores cuando existan algunos elementos interiores extraíbles, se extraerán estos y se comprobará de nuevo el cumplimiento de las exigencias del punto 3. En tal caso la información correspondiente se incluirá en el cuadro 1 del apéndice 3 del presente anexo.

4. Tamaño del contorno de los aparatos de sistemas de retención infantil ISOFIX:

— ISO/F3: Sistema de retención infantil (SRI) (niño pequeño) de altura total orientado hacia delante

— ISO/F2: SRI (niño pequeño) de altura reducida orientado hacia delante

— ISO/F2X: SRI (niño pequeño) de altura reducida orientado hacia delante

— ISO/R3: SRI (niño pequeño) de altura total orientado hacia atrás

— ISO/R2: SRI (niño pequeño) de altura reducida orientado hacia atrás

— ISO/R2X: SRI (niño pequeño) de altura reducida orientado hacia atrás

— ISO/R1: SRI (lactante) de altura reducida orientado hacia atrás

— ISO/L1: SRI orientado hacia la izquierda (capazo)

— ISO/L2: SRI orientado hacia la derecha (capazo)

Los aparatos mencionados estarán fabricados con una masa de entre 10 y 13 kg +/- 1 kg y tendrán la durabilidad y rigidez adecuadas para cumplir los requisitos funcionales, según el cuadro que figura a continuación:

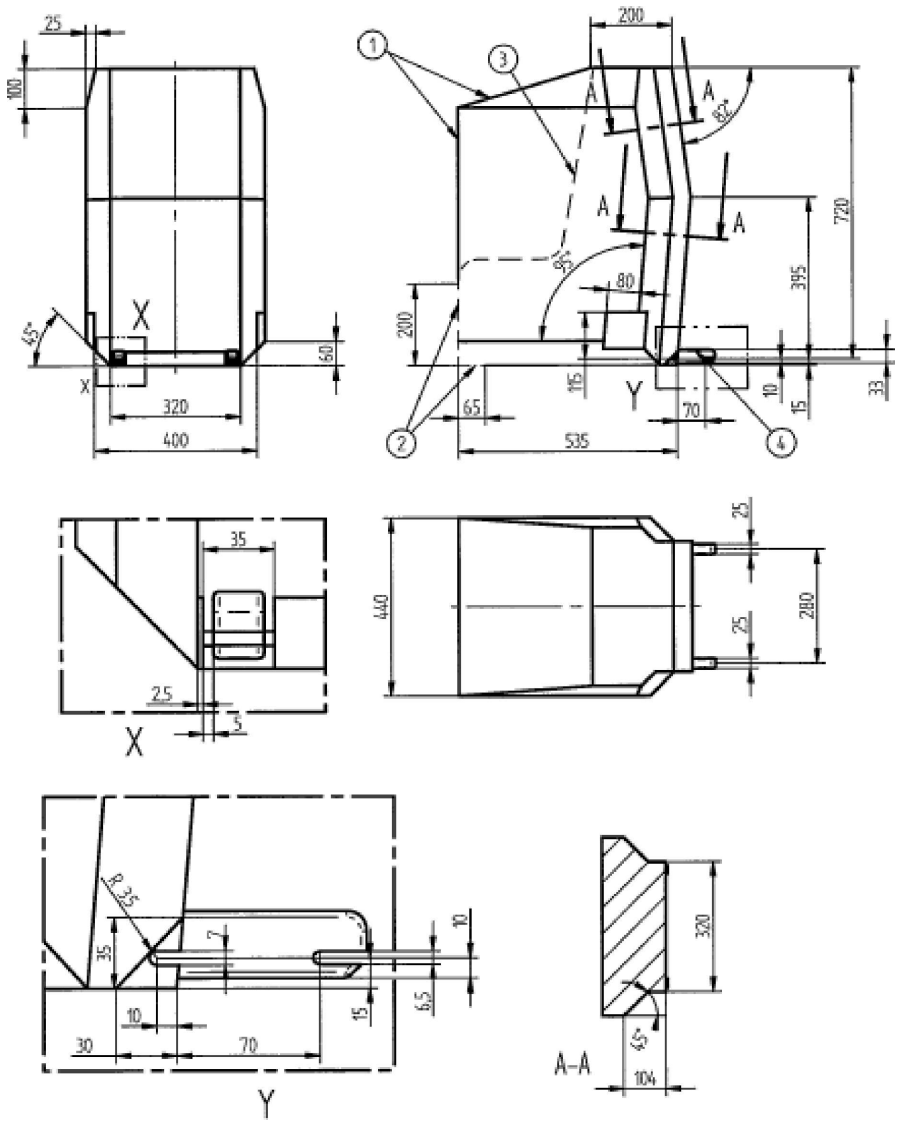
ARI	Masa (kg)	Tolerancia (kg)
R1 [a]	10	± 1
R2 / R2X [a]	10	± 1
R3	13	± 1
L1 / L2	13	± 1
F2 / F2X [a]	13	± 1
F3	13	± 1

[a] Se ha tenido en cuenta la masa de la base ISOFIX.

4.1. Contorno de sistema de retención infantil (niño pequeño) de altura total orientado hacia delante

Figura 1

Dimensiones del contorno de ISO/F3 correspondientes a un SRI (niño pequeño) de altura total orientado hacia delante (altura 720 mm) - ISOFIX DE CLASE DE TAMAÑO A



Todas las dimensiones se expresan en milímetros

Leyenda:

1 Límites hacia delante y hacia arriba.

2 La línea de trazos marca la zona en la que se permite que sobresalga una pata de apoyo.

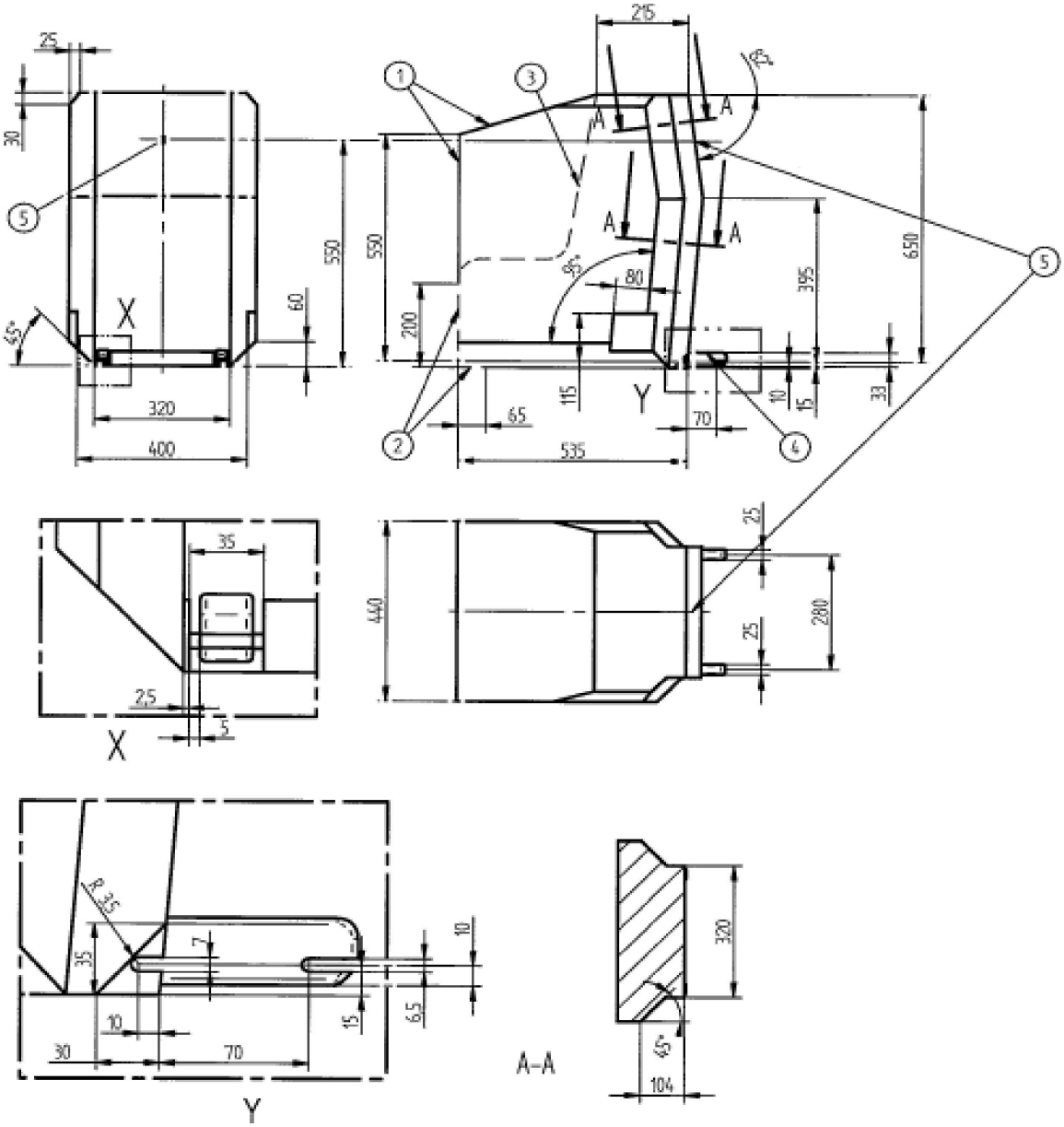
3 No aplicable.

4 En el Reglamento n.º 44 de las Naciones Unidas / Reglamento n.º 129 de las Naciones Unidas, figuran más especificaciones sobre la zona del conector.

4.2. Contorno de sistema de retención infantil (niño pequeño) de altura reducida orientado hacia delante.

Figura 2

Dimensiones del contorno de ISO/F2 correspondientes a un SRI (niño pequeño) de altura reducida orientado hacia delante (altura 650 mm) — Sistema ISOFIX de clase de tamaño B



Todas las dimensiones se expresan en milímetros

Leyenda:

1 Límites hacia delante y hacia arriba.

2 La línea de trazos marca la zona en la que se permite que sobresalga una pata de apoyo.

3 No aplicable.

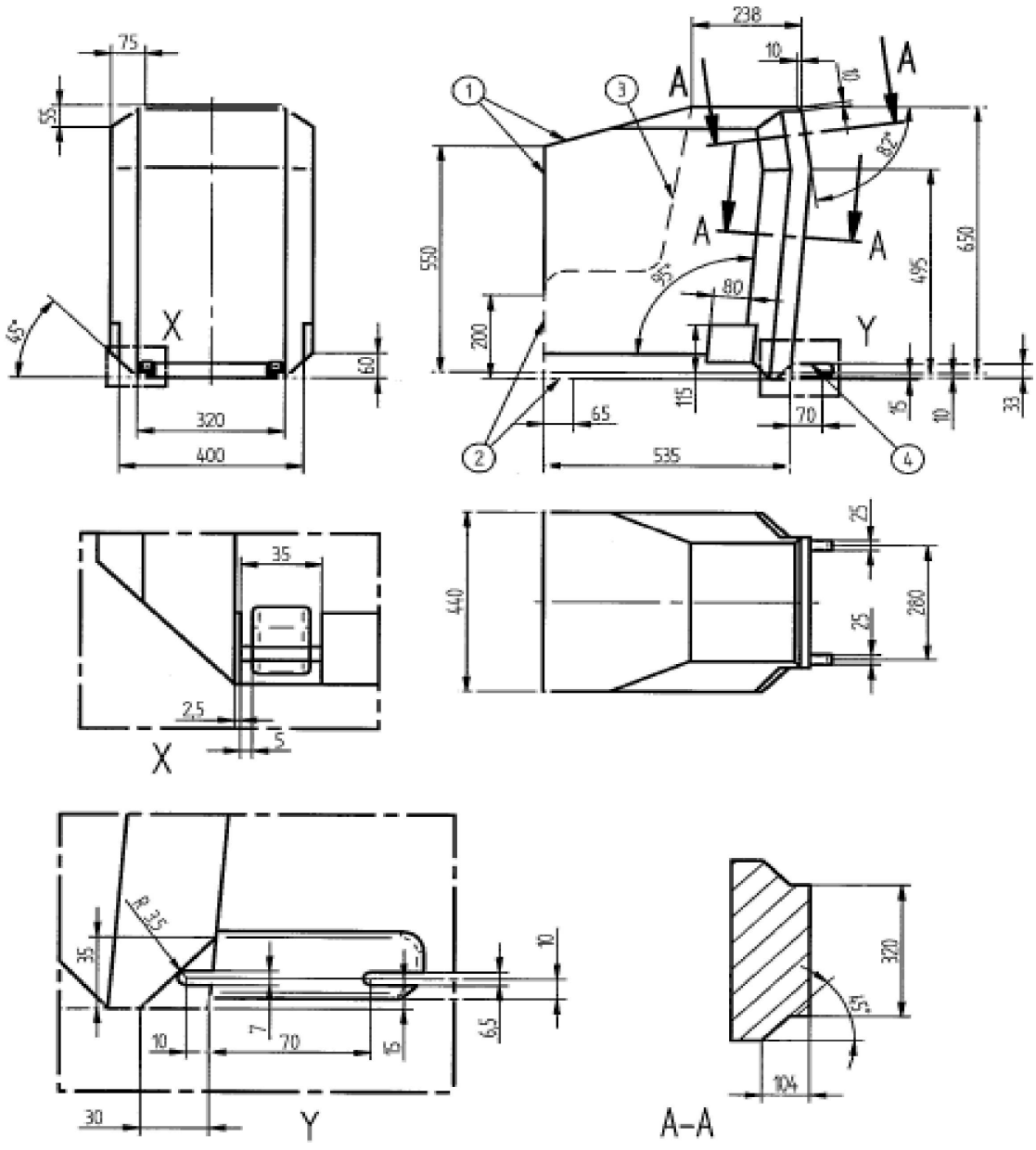
4 En el Reglamento n.º 44 de las Naciones Unidas / Reglamento n.º 129 de las Naciones Unidas, figuran más especificaciones sobre la zona del conector.

5 Punto de fijación para la correa de fijación superior.

4.3. Contorno de sistema de retención infantil (niño pequeño) de altura reducida orientado hacia delante con cara posterior de segunda versión

Figura 3

Dimensiones del contorno de ISO/F2X correspondientes a un SRI (niño pequeño) de altura reducida orientado hacia delante, con cara posterior, segunda versión (altura 650 mm) – ISOFIX DE CLASE DE TAMAÑO B1



Todas las dimensiones se expresan en milímetros

Leyenda:

1 Límites hacia delante y hacia arriba.

2 La línea de trazos marca la zona en la que se permite que sobresalga una pata de apoyo.

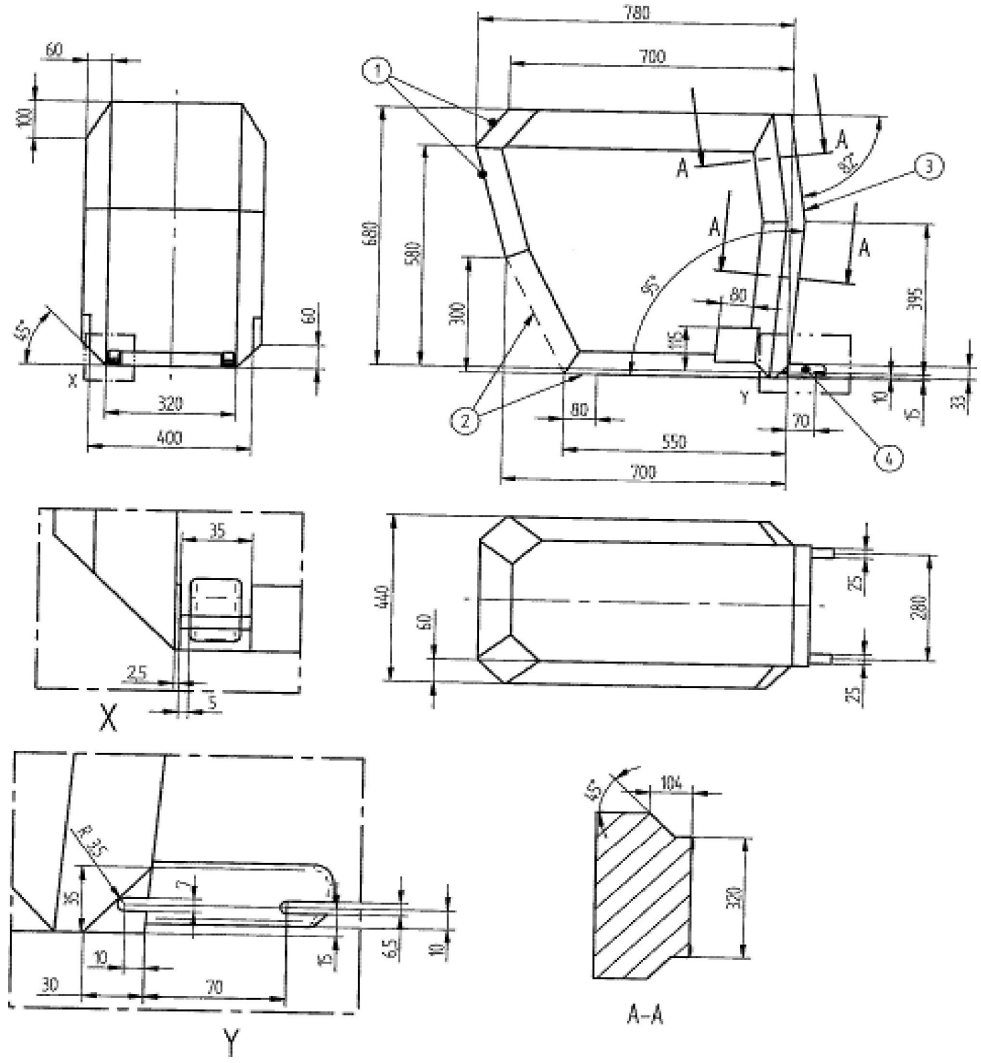
3 No aplicable.

4 En el Reglamento n.º 44 de las Naciones Unidas / Reglamento n.º 129 de las Naciones Unidas, figuran más especificaciones sobre la zona del conector.

4.4. Contorno de sistema de retención infantil (niño pequeño) de altura total orientado hacia atrás

Figura 4

Dimensiones del contorno de ISO/R3 correspondientes a un SRI (niño pequeño) de altura total orientado hacia atrás – ISOFIX DE CLASE DE TAMAÑO C



Todas las dimensiones se expresan en milímetros

Leyenda:

1 Límites hacia atrás y hacia arriba.

2 La línea de trazos marca la zona en la que se permite que sobresalga una pata de apoyo.

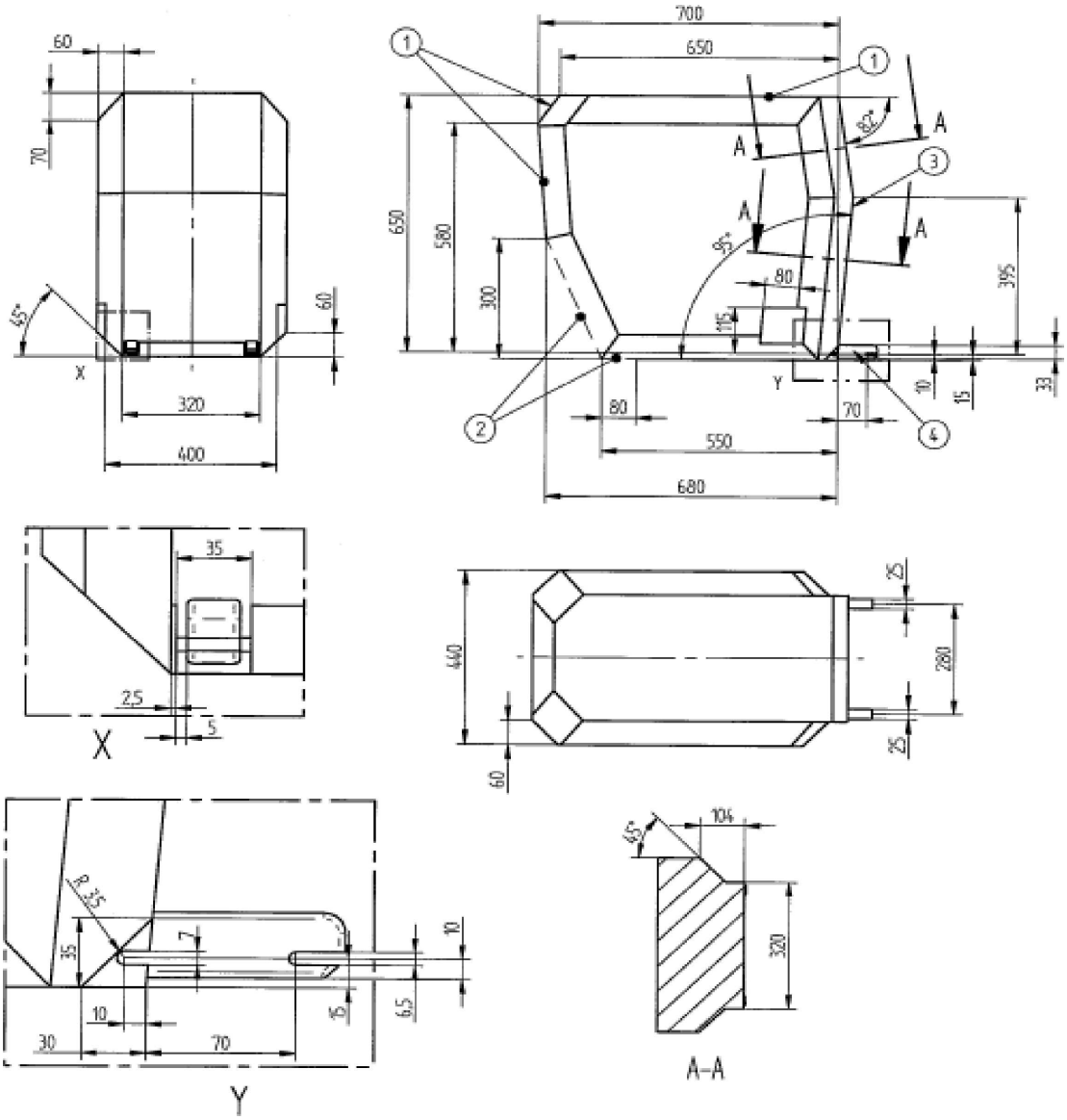
3 El límite hacia atrás (a la derecha en la figura) corresponde al contorno hacia delante de la figura 2.

4 En el Reglamento n.º 44 de las Naciones Unidas / Reglamento n.º 129 de las Naciones Unidas, figuran más especificaciones sobre la zona del conector.

4.5. Contorno de sistema de retención infantil (niño pequeño) de altura reducida orientado hacia atrás

Figura 5

Dimensiones del contorno de ISO/R2 correspondientes a un SRI (niño pequeño) de altura reducida orientado hacia atrás – ISOFIX DE CLASE DE TAMAÑO D



Todas las dimensiones se expresan en milímetros

Leyenda:

1 Límites hacia atrás y hacia arriba.

2 La línea de trazos marca la zona en la que se permite que sobresalga una pata de apoyo o similar de un SRI para vehículos específicos.

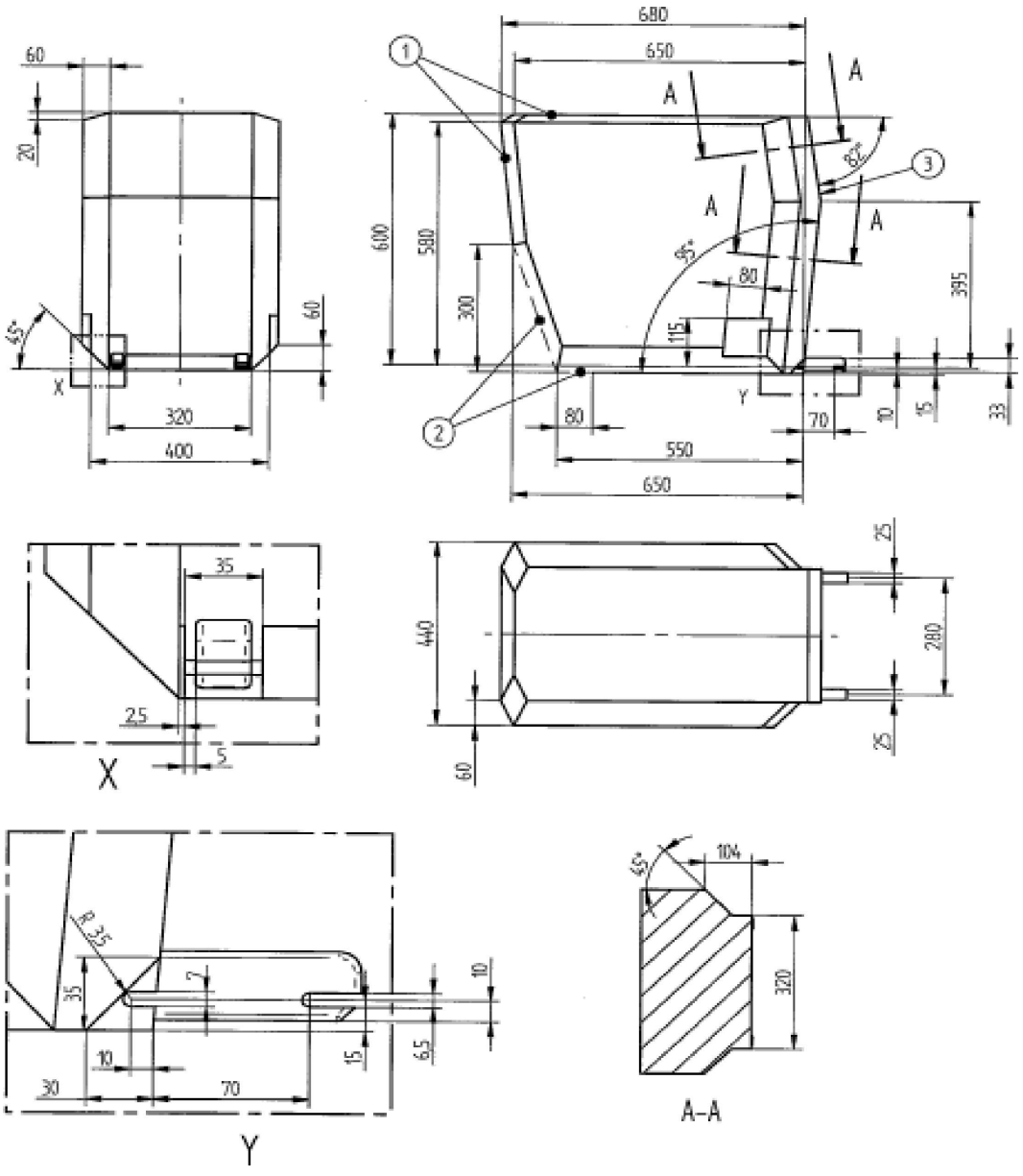
3 El límite hacia atrás (a la derecha en la figura) corresponde al contorno hacia delante de la figura 2.

4 En el Reglamento n.º 44 de las Naciones Unidas / Reglamento n.º 129 de las Naciones Unidas, figuran más especificaciones sobre la zona del conector.

4.6. Contorno de sistema de retención infantil (lactante) orientado hacia atrás

Figura 6

Dimensiones del contorno de ISO/R1 correspondientes a un SRI (lactante) orientado hacia atrás – ISOFIX DE CLASE DE TAMAÑO E



Todas las dimensiones se expresan en milímetros

Leyenda:

1 Límites hacia atrás y hacia arriba.

2 La línea de trazos marca la zona en la que se permite que sobresalga una pata de apoyo.

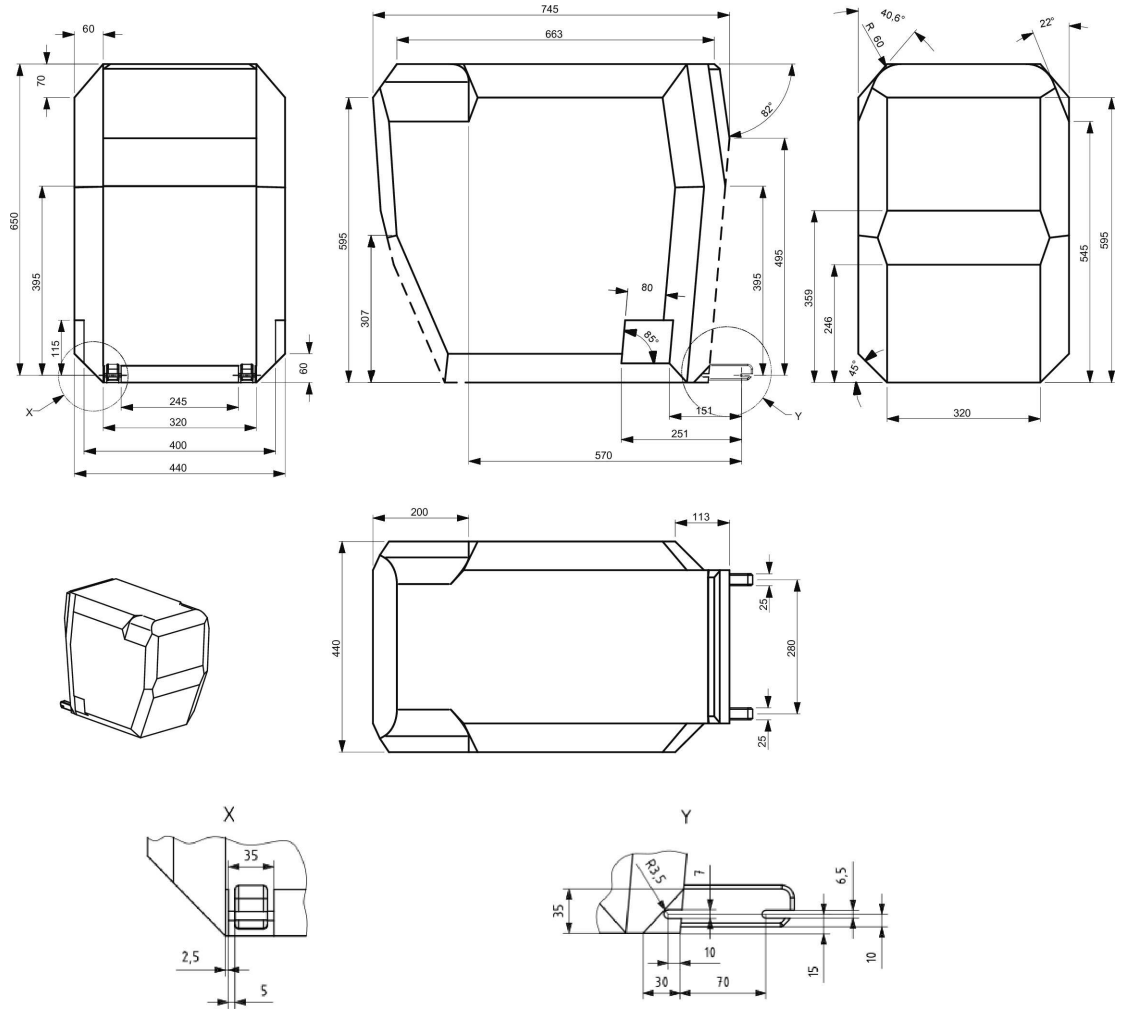
3 El límite hacia atrás (a la derecha en la figura) corresponde al contorno hacia delante de la figura 2.

4 En el Reglamento n.º 44 de las Naciones Unidas / Reglamento n.º 129 de las Naciones Unidas, figuran más especificaciones sobre la zona del conector.

4.7. Contorno de sistema de retención infantil (niño pequeño) orientado hacia atrás

Figura 7

Dimensiones del contorno de ISO/R2X de un SRI (niño pequeño) de altura reducida orientado hacia atrás, modificado para mejorar la compatibilidad con el interior del vehículo



Todas las dimensiones se expresan en milímetros

Leyenda

1 Límites hacia atrás y hacia arriba

2 Las líneas de trazos marcan la zona en la que se permite que sobresalga un dispositivo antirrotación o similar (p. ej., una barra antirrebote)

3 El límite hacia atrás (a la derecha en la figura) corresponde al contorno hacia delante de la figura 2

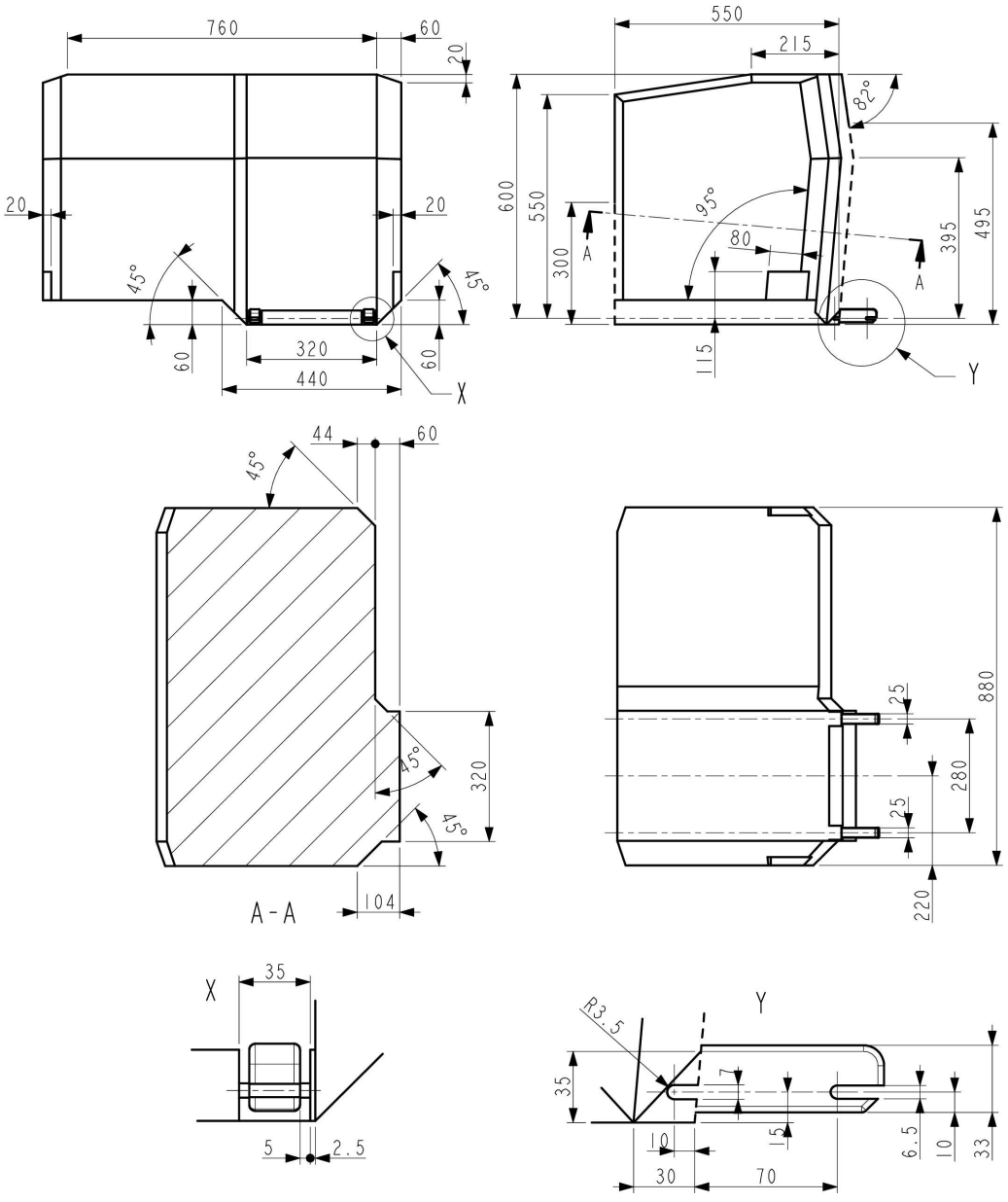
4 Para más especificaciones sobre la zona del conector, véanse el Reglamento n.º 44 de las Naciones Unidas / el Reglamento n.º 129 de las Naciones Unidas.

4.8. Contorno de sistema de retención infantil de orientación lateral

Figura 8

Dimensiones del contorno de un SRI de orientación lateral - ISO/L1- o simétricamente opuesto - ISO/L2 (se muestra en la figura)

Nota: El contorno de un SRI (lactante) orientado hacia la izquierda (ISO/L1) tiene dimensiones simétricas a ISO/L2 con respecto a su plano longitudinal intermedio.



Todas las dimensiones se expresan en milímetros

Leyenda

1 Límites hacia atrás y hacia arriba

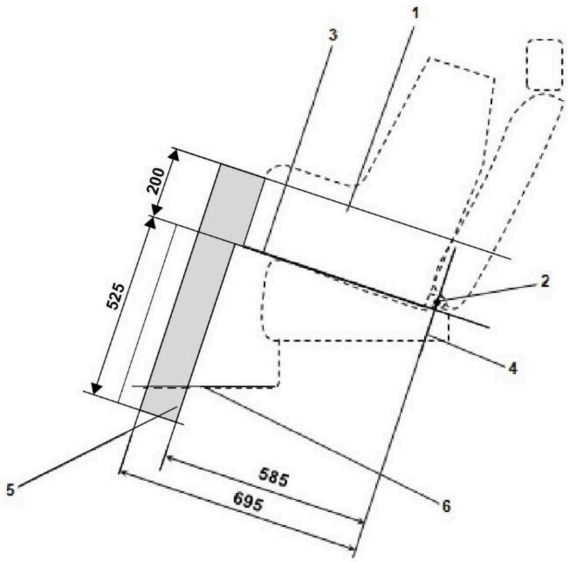
2 Las líneas de trazos marcan la zona en la que se permite que sobresalga un dispositivo antirrotación o similar (p. ej., una barra antirrebote)

3 Para más especificaciones sobre la zona del conector, véanse el Reglamento n.º 44 de las Naciones Unidas / el Reglamento n.º 129 de las Naciones Unidas.

4.9. Pata de apoyo i-Size

Figura 9

Vista lateral del volumen para la evaluación de la instalación de la pata de apoyo i-Size, a fin de evaluar la compatibilidad de las plazas de asiento para i-Size con las patas de apoyo de los sistemas de retención infantil i-Size



Todas las dimensiones se expresan en milímetros

Leyenda:

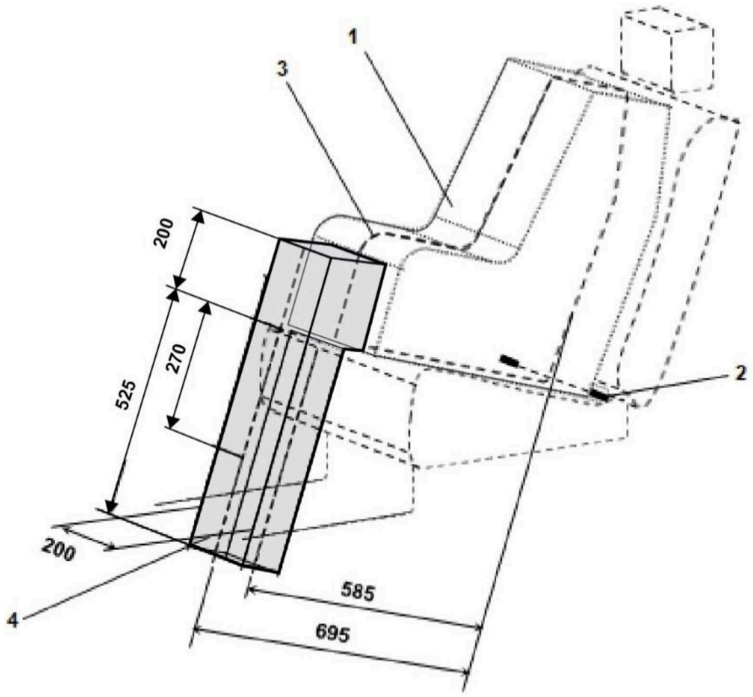
1. Aparato de retención infantil (ARI)
2. Barra de anclajes inferiores ISOFIX
3. Plano formado por la superficie inferior del ARI cuando está instalado en la plaza de asiento determinada.
4. Plano que pasa por la barra de anclaje inferior y está orientado perpendicularmente al plano longitudinal mediano del ARI y perpendicularmente al plano formado por la superficie inferior del ARI cuando está instalado en la plaza de asiento determinada.
5. Volumen para la evaluación de la instalación de la pata de apoyo i-Size que representa los límites geométricos de una pata de apoyo del sistema de retención infantil i-Size ISOFIX.
6. Suelo del vehículo

Nota: El dibujo no está representado a escala.

4.10. Volumen para la evaluación de la instalación de la pata de apoyo i-Size

Figura 10

Vista tridimensional del volumen para la evaluación de la instalación de la pata de apoyo i-Size, a fin de evaluar la compatibilidad de las plazas de asiento para i-Size con las patas de apoyo de los sistemas de retención infantil i-Size



Todas las dimensiones se expresan en milímetros

Leyenda:

1. Aparato de retención infantil (ARI)
2. Barra de anclajes inferiores ISOFIX
3. Plano longitudinal mediano del ARI.
4. Volumen para la evaluación de la instalación de la pata de apoyo i-Size

Nota: El dibujo no está representado a escala.

Anexo 6, apéndice 3

Ejemplo de información detallada, p. ej. para fabricantes de sistemas de retención infantil

Cuadro 1

Información técnica específicamente destinada, por ejemplo, a fabricantes de sistemas de retención infantil

(y, como tal, no se exige traducción en las lenguas nacionales).

	Plaza de asiento								
Número de plaza de asiento	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Plaza de asiento adecuada para cinturón universal (sí/no)									
Plaza de asiento i-Size (sí/no)									
Plaza de asiento adecuada para un aparato lateral (L1/L2)									
Mayor aparato orientado hacia atrás adecuado (R1/R2X/R2/R3)									
Mayor aparato orientado hacia delante adecuado (F2X /F2/ F3)									
Mayor asiento elevador adecuado (B2/B3)									

1. Añádase información para cada plaza de asiento que no sea i-Size y sea compatible con una pata de apoyo, tal como se describe en el presente Reglamento.
2. Añádase información para cada plaza de asiento equipada con anclajes ISOFIX inferiores pero sin fijación superior, con arreglo al presente Reglamento.
3. Añádase información si las hebillas del cinturón de seguridad para adultos están situadas lateralmente entre ambos anclajes ISOFIX inferiores.
4. Añádase información cuando cualquier plaza de asiento esté provista de anclajes de fijación inferior o soportes de fijación inferior, o en caso de que el anclaje de fijación superior del asiento delantero (si está disponible) pueda utilizarse como anclaje de fijación inferior.

Nota:

1. La orientación es el sentido normal de la marcha; pueden suprimirse las columnas correspondientes a plazas de asiento no disponibles en un vehículo.
2. La numeración de las plazas de asiento se realizará con arreglo a la definición siguiente:

Número de asiento	Ubicación en el vehículo:
1	Delantera izquierda
2	Delantera central
3	Delantera derecha
4	2.ª fila, a la izquierda
5	2.ª fila, en el centro
6	2.ª fila, a la derecha
7	3.ª fila, a la izquierda
8	3.ª fila, en el centro
9	3.ª fila, a la derecha

La información sobre el número de la plaza de asiento puede facilitarse mediante una tabla o mediante croquis o pictogramas.

Anexo 6, apéndice 4

Instalación del maniquí de 10 años

a) Colóquese el asiento en la posición más retrasada posible.

b) Ajústese la altura del asiento conforme a las especificaciones del fabricante. Si no se dispusiera de este dato, colóquese el asiento en la posición más baja posible.

c) Ajústese el ángulo que forma el respaldo del asiento según la posición prevista por el fabricante. Si no se dispusiera de este dato, colóquese el respaldo a un ángulo de 25 grados en relación con la vertical o en la posición fija del respaldo más aproximada a esta.

d) Colóquese el anclaje del hombro en la posición más baja.

e) Siéntese el maniquí en el asiento asegurándose de que la pelvis esté en contacto con el respaldo.

f) El plano longitudinal que pasa por el eje central del maniquí estará en el eje central aparente de la plaza de asiento.

Anexo 6, apéndice 5

Disposiciones sobre la instalación de sistemas de retención infantil de asientos elevadores orientados hacia delante de las categorías i-Size y específica instalados en plazas de asiento del vehículo o en plazas de asiento i-Size

1. Generalidades

1.1. El procedimiento de ensayo y los requisitos del presente apéndice servirán para determinar si las plazas de asiento son adecuadas para instalar los asientos elevadores ISO/B2 o ISO/B3, sin fijaciones ISOFIX. En caso de que el fabricante del vehículo haya indicado que en la plaza o las plazas del vehículo vaya a instalarse un ARI específico, se dará por sentado que también podrá instalarse un ARI más pequeño con la misma orientación.

1.2. Los ensayos se podrán realizar en el vehículo o en una parte representativa de este. El cumplimiento de este requisito podrá demostrarse mediante un ensayo físico, una simulación por ordenador o dibujos representativos.

2. Procedimiento de ensayo

Se comprobarán las plazas i-Size en el vehículo, definidas por el fabricante del vehículo, para garantizar que pueda instalarse el aparato ISO/B2 incluido en la lista del punto 4 del presente apéndice, al menos sin conexiones ISOFIX.

2.1. Colóquese el asiento en la posición más retrasada y baja posible.

2.2. Ajústese el ángulo que forma el respaldo del asiento según la posición prevista por el fabricante. Si no se dispusiera de este dato, se colocará el respaldo a un ángulo de torso de 25 grados en relación con la vertical o en la posición fija del respaldo más aproximada a esta.

2.3. Al comprobar un ARI en un asiento trasero, el asiento situado delante de dicho asiento podrá ajustarse longitudinalmente hacia delante pero sin sobrepasar la posición media entre su posición más adelantada y más atrasada. También podrá ajustarse el ángulo del respaldo del asiento, pero sin sobrepasar un ángulo correspondiente a un ángulo de torso de 15°. Si el asiento delantero es regulable en altura, ajústese conforme a la especificación del fabricante. Si no se dispusiera de este dato, ajústese el asiento delantero en la posición intermedia de altura, o en la posición más aproximada a la altura intermedia.

2.4. En caso necesario y si es posible, podrán ajustarse o extraerse los reposacabezas.

2.5. Colóquese el anclaje del hombro en la posición definida por el fabricante del vehículo.

2.6. En caso necesario, pónganse paños de algodón en el respaldo y en el cojín del asiento.

2.7. Quítense las fijaciones ISOFIX del ARI, o retráinganse hasta una posición en la que estén totalmente dentro de la línea del respaldo (línea de referencia E, figuras 2 o 3).

2.8. Colóquese el aparato (descrito en las figuras 2 o 3 del presente apéndice) en el asiento del vehículo. La parte superior del aparato podrá tocar el techo del vehículo. Se permite comprimir el cojín del asiento para colocar el aparato en la posición.

2.9. Colóquese el cinturón de seguridad a través del ARI aproximadamente en la posición correcta, y luego abróchese la hebilla Compruébese que la correa no quede floja El aparato deberá quedar bloqueado por el cinturón de seguridad del vehículo.

2.10. Compruébese que el eje central del aparato está alineado, con un margen de ±25 mm, sobre el eje central aparente de la plaza de asiento, eje que, a su vez, estará situado paralelamente al eje central del asiento del vehículo. El ángulo de balanceo α (véase la figura 1) será de $0^{o} \pm 5^{o}$

2.11. Empújese hacia atrás en el centro de la parte delantera del aparato aplicando una fuerza de 100 N ± 10 N paralelamente a la superficie inferior. Déjese de aplicar la fuerza.

2.12. Cuando sea posible, empújese verticalmente hacia abajo, en el centro de la superficie superior del aparato, aplicando una fuerza de 100 N ± 10 N. Déjese de aplicar la fuerza.

3. Requisitos

3.1. Deberá ser posible fijar el aparato en la plaza de asiento utilizando el cinturón de tres puntos y abrochar el cinturón de seguridad.

3.2. El ángulo de balanceo α que se muestra en la figura 1 deberá ser inferior o igual a 5º.

3.3. La base del aparato deberá estar en contacto con el cojín del asiento y la parte trasera del aparato deberá estar en contacto con el respaldo del asiento o con el reposacabezas. No es necesario que haya pleno contacto con el asiento, sino que se permiten «huecos» debidos a los contornos de los asientos, tal como se muestra en la flechas de la figura 1. El contorno del asiento elevador está provisto de un respaldo ajustable. Se logrará la compatibilidad con la plaza de asiento del vehículo en al menos una posición de la gradación del respaldo que se muestra en las figuras 2 o 3.

3.4. En caso de no que no se cumplan los requisitos anteriores con los ajustes indicados en los puntos 2.1 a 2.12, el asiento, el respaldo y los anclajes del cinturón de seguridad podrán ajustarse en una posición alternativa que el fabricante haya indicado para un uso normal. Se repetirá el anterior procedimiento de ensayo en esa nueva posición y se comprobará el cumplimiento de los requisitos. Esta posición alternativa se describirá con arreglo al punto 1.1 del anexo 6 y en la información técnica detallada que figura en el apéndice 3.

4. Sistemas de retención infantil de asientos elevadores:

a) ISO/B2: Asiento elevador, anchura reducida de 440 mm (figura 2)

b) ISO/B3: asiento elevador, anchura plena de 520 mm (figura 3)

Los aparatos mencionados anteriormente estarán fabricados con una masa de 7 kg +/- 1 kg y tendrán la durabilidad y rigidez adecuadas para cumplir los requisitos funcionales.

Figura 1

Posicionamiento en el asiento

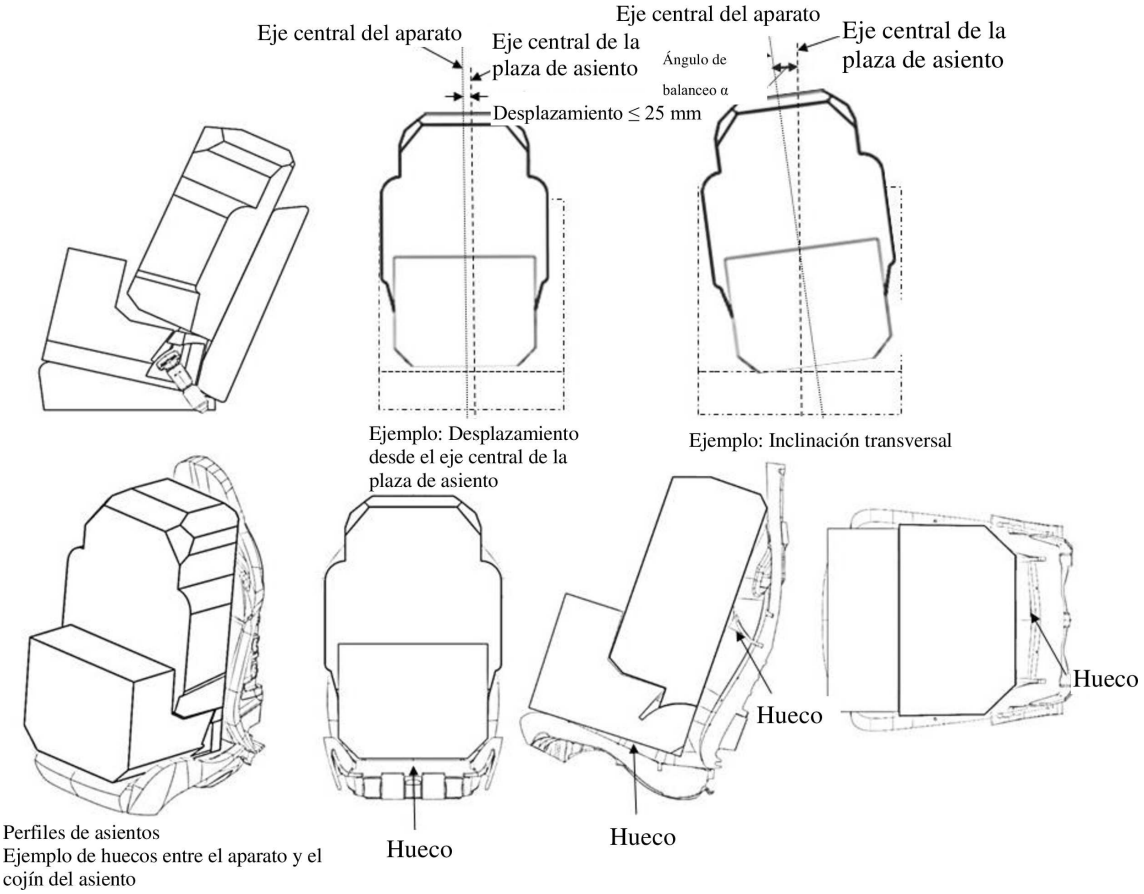
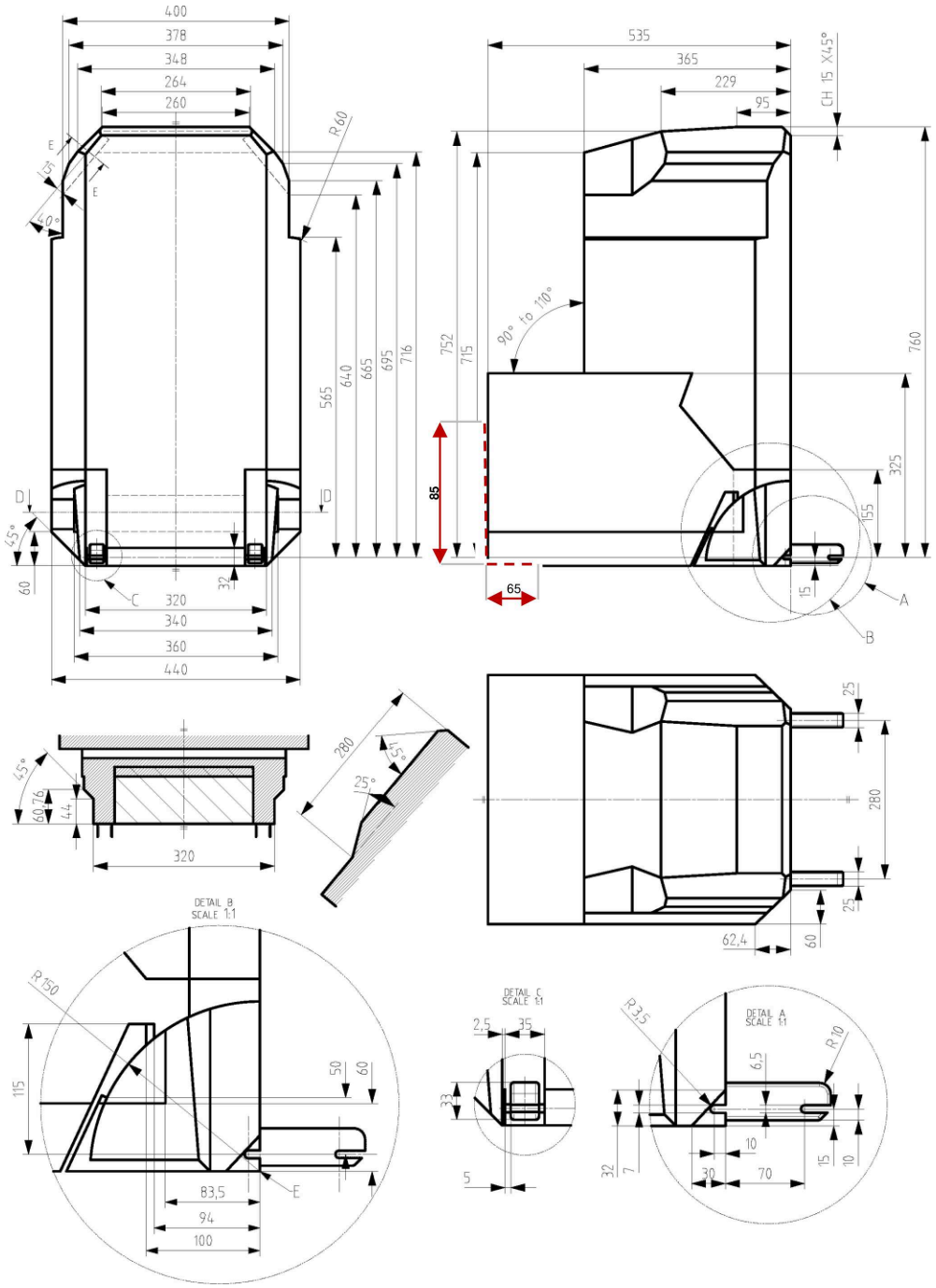


Figura 2

ISO/B2: Dimensiones del contorno del asiento elevador, anchura reducida de 440 mm - sin ISOFIX, o con los conectores retirados o escamoteados dentro del aparato (por detrás de la línea E, como se define en el detalle B)



Todas las dimensiones se expresan en milímetros

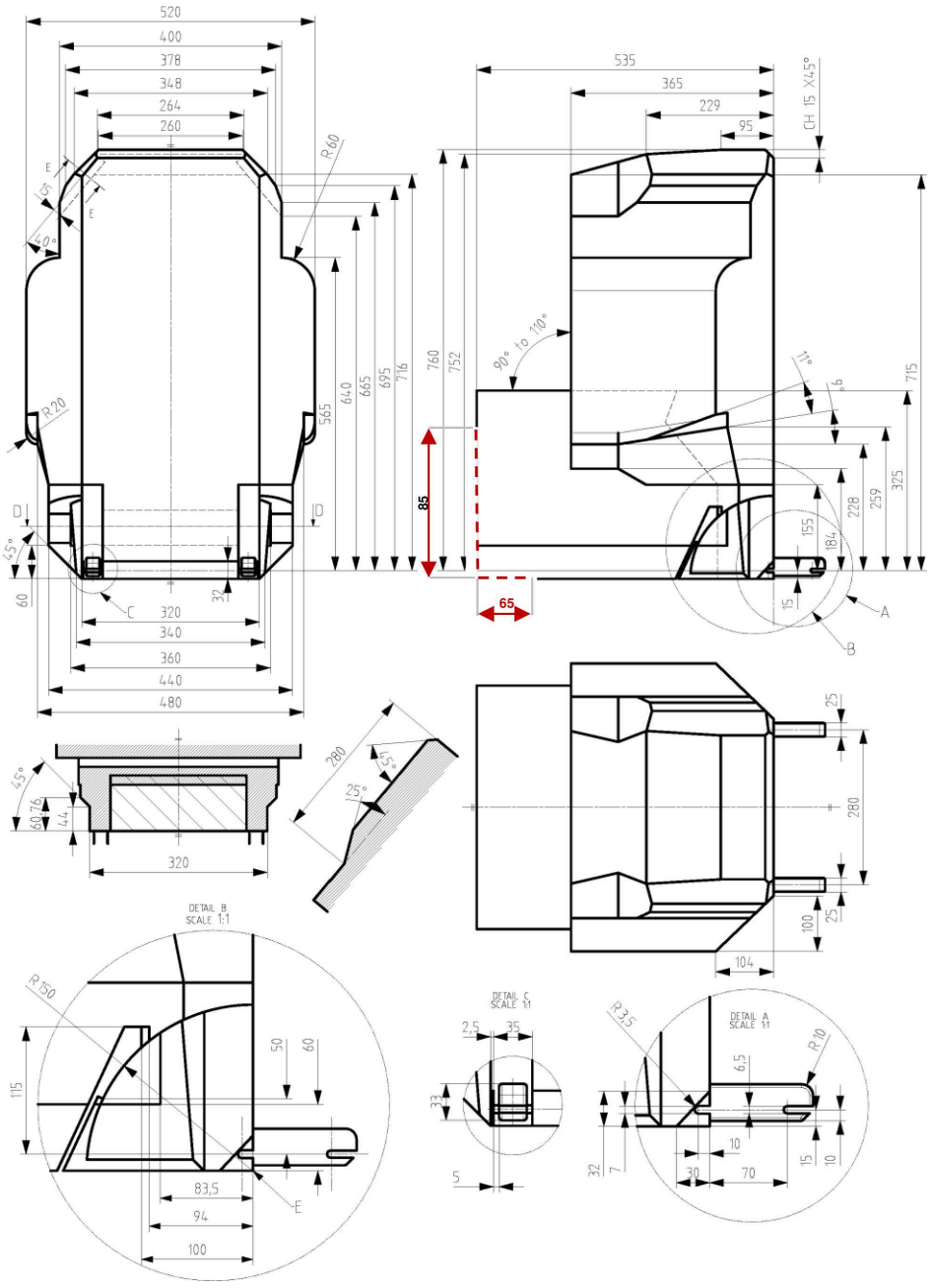
Leyenda

1. E es el eje de referencia de rotación del respaldo (90° a 110°) y la línea de referencia para la retracción o el escamoteo del ISOFIX.

2. Las líneas de trazos marcan la zona en la que se permite que sobresalga un dispositivo antirrotación o similar.

Figura 3

ISO/B3: Dimensiones del contorno del asiento elevador, anchura plena de 520 mm - sin ISOFIX, o con los conectores retirados o escamoteados dentro del aparato (por detrás de la línea E, como se define en el detalle B)



Todas las dimensiones se expresan en milímetros

Leyenda

1. E es el eje de referencia de rotación del respaldo (90° a 110°) y la línea de referencia para la retracción o el escamoteo del ISOFIX.
2. Las líneas de trazos marcan la zona en la que se permite que sobresalga un dispositivo antirrotación o similar.

ANEXO 7

Método de ensayo de tracción del conjunto hebilla-correa

1. Generalidades

1.1. El procedimiento de ensayo del presente anexo se utilizará para el ensayo de tracción del conjunto hebilla-correa descrito en el punto 5.2.3.2 del presente Reglamento.

2. Procedimiento de ensayo

2.1. Fíjese el soporte del conjunto hebilla-correa que fue fijado al anclaje del vehículo en la parte inferior de la máquina para ensayos de tracción.

2.2. Fíjese la hebilla en una posición sobre la línea de carga de la máquina para ensayos de tracción, de manera que la distancia entre el punto de la hebilla y el punto EA sea idéntica a la distancia en línea recta entre el punto EA y el punto Bd descrita en el punto 5.2.3.1 del presente Reglamento.

2.3. Abróchese la lengüeta en la hebilla y colóquese el cinturón abrochado en la parte superior de la máquina para ensayos de tracción. La tensión en el cinturón abrochado debe ser de 4 ± 3 N. Después de ello, se desabrocha la hebilla.

2.4. Realícese un ensayo de tracción y mídanse la carga y el desplazamiento de la hebilla.