

ANEXO 12

ENSAYO DE CORROSIÓN

1. APARATO DE ENSAYO

1.1. El aparato consistirá en una cámara de nebulización, un depósito para la solución salina, un suministro de aire comprimido convenientemente acondicionado, una o varias boquillas de pulverización, soportes para las muestras, un dispositivo para el calentamiento de la cámara y los medios de control necesarios. Las dimensiones y los detalles de construcción del aparato no tendrán carácter obligatorio, siempre que se cumplan las condiciones de ensayo.

1.2. Es importante asegurarse de que las gotas de solución acumuladas en el techo o en la cubierta de la cámara no caen en las muestras sometidas a ensayo.

1.3. Las gotas de solución que caigan de las muestras sometidas a ensayo no volverán al depósito para ser pulverizadas nuevamente.

1.4. El aparato no estará construido con materiales que afecten a la corrosividad de la niebla.

2. POSICIÓN DE LAS MUESTRAS SOMETIDAS A ENSAYO EN LA CÁMARA DE NEBULIZACIÓN

2.1. Las muestras, excepto los retractores, estarán sostenidas o suspendidas con una inclinación de entre 15° y 30° respecto a la vertical y, preferentemente, en paralelo a la dirección principal del flujo horizontal de niebla en la cámara, determinada a partir de la superficie dominante que se someta a ensayo.

2.2. Los retractores estarán sostenidos o suspendidos de manera que los ejes de la bobina en la que se enrolla la correa sean perpendiculares a la dirección principal del flujo horizontal de niebla en la cámara. La abertura del retractor para la correa también estará orientada en esa dirección principal.

2.3. Cada muestra se colocará de forma que la niebla pueda depositarse libremente sobre todas ellas.

2.4. Cada muestra se colocará de forma que la solución salina de una muestra no pueda gotear sobre cualquier otra.

3. SOLUCIÓN SALINA

3.1. La solución de cloruro sódico se preparará disolviendo 5 ± 1 partes en masa de cloruro sódico en 95 partes de agua destilada. La sal será de cloruro sódico sustancialmente exento de níquel y de cobre y que no contenga más del 0,1 % de yoduro sódico y más de 0,3 % de impurezas en total en estado seco.

3.2. La solución será tal que, cuando se pulverice a 35 oC, la solución que se recoja tendrá un pH comprendido entre 6,5 y 7,2.

4. SUMINISTRO DE AIRE

El aire comprimido que se suministre a las boquillas que permiten la pulverización de la solución salina no contendrá aceite ni suciedad y se mantendrá a una presión comprendida entre 70 kN/m² y 170 kN/m².

5. CONDICIONES EN LA CÁMARA DE NEBULIZACIÓN

5.1. La zona de exposición de la cámara de nebulización se mantendrá a $35 \text{ oC} \pm 5 \text{ oC}$. Se colocarán, como mínimo, dos colectores de niebla limpios en la zona de exposición para evitar que se acumulen gotas de solución procedentes de las muestras de ensayo o de cualquiera otra fuente. Los colectores se situarán cerca de las muestras objeto de ensayo, uno lo más cerca posible de cualquiera de las boquillas y el otro, lo más lejos posible de todas las boquillas. La niebla será tal que, por cada 80 cm² de zona de recogida horizontal, en cada colector se recojan entre 1,0 y 2,0 ml de solución por hora cuando las mediciones se efectúen en un período medio de, como mínimo, 16 horas.

5.2 Las boquillas estarán orientadas o se desplazarán de tal modo que el chorro pulverizado no alcance directamente las muestras objeto de ensayo.

ANEXO 13

ORDEN DE LOS ENSAYOS

Puntos	Ensayo	Muestras															
		Cinturón o sistema de retención n°					Correa n°										
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4/6.1.2/6.1.3/ 6.2.1.1/6.2.2/ 6.2.3.1/6.3.1.1.	Inspección del cinturón o del sistema de retención	X															
2.21/2.22/ 6.2.2.2.	Inspección de la hebilla	X	X	X	X	X											
6.2.2.6/6.2.2.7/ 7.5.1/7.5.5.	Ensayo de resistencia de la hebilla			X													
6.2.3.3/7.5.1.	Ensayo de resistencia del dispositivo de ajuste (y, en su caso, de los retractor)			X													
6.2.4/7.5.2.	Prueba de resistencia de las piezas de fijación (y, en su caso, de los retractor)			X													
6.2.2.3/7.5.3.	Ensayo de la hebilla a baja temperatura	X	X														
6.2.1.4/7.5.4.	Ensayo de impacto a baja temperatura de las partes rígidas	X	X														
6.2.3.2/6.2.3.4/ 7.5.6.	Facilidad de ajuste				X												
	Acondicionamiento/ ensayo del cinturón o sistema de retención antes del ensayo dinámico.																
6.2.2.4.	Durabilidad de la hebilla	X	X														
6.2.1.2/7.2.	Resistencia a la corrosión de las partes rígidas	X	X														
	Acondicionamiento de los retractor.																
6.2.5.2.1/ 6.2.5.3.1/ 6.2.5.3.3/7.6.2.	Umbral de bloqueo	X	X														
6.2.5.2.2/ 6.2.5.3.2/7.6.4.	Fuerza de enrollado	X	X														
6.2.5.2.3/ 6.2.5.3.3/7.6.1.	Durabilidad	X	X														
6.2.5.2.3/ 6.2.5.3.3/7.2.	Corrosión	X	X														
6.2.5.2.3/ 6.2.5.3.3/7.6.3.	Poivo	X	X														

Puntos	Ensayo	Muestras																			
		Cinturón o sistema de retención nº					Correa nº														
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
6.3.1.2/7.4.2.3.	Ensayo de la anchura de la correa						X	X													
	Ensayo de resistencia de la correa tras:																				
6.3.2/7.4.1.1/ 7.4.2.	Acondicionamiento ambiental						X	X													
6.3.3/7.4.1.2/ 7.4.2.	Acondicionamiento a la luz								X	X											
6.3.3/7.4.1.3/ 7.4.2.	Acondicionamiento a las bajas temperaturas										X	X		~							
6.3.3/7.4.1.4/ 7.4.2.	Acondicionamiento al calor													X	X						
6.3.3/7.4.1.5/ 7.4.2.	Acondicionamiento al agua																	X	X		
6.2.3.2/7.3.	Ensayo de microdeslizamiento				X	X															
6.4.2/7.4.1.6.	Ensayo de abrasión				X	X															
6.4.1/7.7.	Ensayo dinámico	X	X																		
6.2.2.5.(6.2.2.7./ 7.8.	Ensayo de apertura de la hebilla	X	X																		
7.1.4.	Conservación de muestra de correa																				X

CONTROL DE CONFORMIDAD DE LA PRODUCCIÓN

1. ENSAYOS

Se demostrará que los cinturones de seguridad son conformes a los requisitos en que se basan los siguientes ensayos:

1.1. Control del umbral de bloqueo y durabilidad de los retractores de bloqueo de emergencia

Con arreglo a lo dispuesto en el punto 7.6.2, en la dirección que se considere más desfavorable, una vez efectuado el ensayo de durabilidad previsto en los puntos 7.6.1, 7.2, y 7.6.3, tal como se exige en el punto 6.2.5.3.5 del presente Reglamento.

1.2. Control de la durabilidad de los retractores de bloqueo automático

Con arreglo a lo dispuesto en el punto 7.6.1, complementado por los ensayos previstos en los puntos 7.2 y 7.6.3, tal como se exige en el punto 6.2.5.2.3 del presente Reglamento.

1.3. Ensayo de resistencia de las correas una vez acondicionadas

Con arreglo al procedimiento descrito en el punto 7.4.2, una vez acondicionadas según lo dispuesto en los puntos 7.4.1.1 a 7.4.1.5 del presente Reglamento.

1.3.1. Ensayo de resistencia de las correas tras el ensayo de abrasión

Con arreglo al procedimiento descrito en el punto 7.4.2, una vez acondicionadas según lo dispuesto en el punto 7.4.1.6 del presente Reglamento.

1.4. Ensayo de microdeslizamiento

Con arreglo al procedimiento descrito en el punto 7,3 del presente Reglamento.

1.5. Ensayo de las partes rígidas

Con arreglo al procedimiento descrito en el punto 7.5 del presente Reglamento.

1.6. Comprobación de los requisitos de funcionamiento del cinturón de seguridad o del sistema de retención al ser sometidos al ensayo dinámico

1.6.1. Ensayos con acondicionamiento

1.6.1.1. Cinturones o sistemas de retención equipados con un retractor de bloqueo de emergencia con arreglo a lo dispuesto en los puntos 7.7 y 7.8 del presente Reglamento, utilizando un cinturón sometido previamente a los 45 000 ciclos del ensayo de resistencia del retractor previstos en el punto 7.6.1 del presente Reglamento, y a los ensayos definidos en los puntos 6.2.2.4, 7.2 y 7.6.3 del presente Reglamento.

1.6.1.2. Cinturones o sistemas de retención equipados con un retractor de bloqueo automático con arreglo a lo dispuesto en los puntos 7.7 y 7.8 del presente Reglamento, utilizando un cinturón sometido previamente a los 10 000 ciclos del ensayo de resistencia del retractor previstos en el punto 7.6.1, y a los ensayos definidos en los puntos 6.2.2.4, 7.2 y 7.6.3 del presente Reglamento.

1.6.1.3. Cinturones estáticos: con arreglo a lo dispuesto en los puntos 7.7 y 7.8 del presente Reglamento, en un cinturón de seguridad sometido al ensayo prescrito en los puntos 6.2.2.4 y 7.2 del presente Reglamento.

1.6.2. *Ensayo sin acondicionamiento*

Con arreglo a lo establecido en los puntos 7.7 y 7.8 del presente Reglamento.

2. FRECUENCIA Y RESULTADOS DE LOS ENSAYOS

2.1. La frecuencia de los ensayos con arreglo a los requisitos especificados en los puntos 1.1 a 1.5 del presente anexo se determinará a partir de un control estadístico y por muestreo, conforme a uno de los procedimientos normales de garantía de calidad.

2.1.1. Además, en el caso de los retractores de bloqueo de emergencia, se controlarán todos los cinturones conforme a una de las dos posibilidades siguientes:

2.1.1.1. Con arreglo a lo dispuesto en los puntos 7.6.2.1 y 7.6.2.2 del presente Reglamento, en la dirección más desfavorable como se especifica en el punto 7.6.2.1.2. Los resultados del ensayo se ajustarán a lo dispuesto en los puntos 6.2.5.3.1.1 y 6.2.5.3.3 del presente Reglamento.

2.1.1.2. O bien, con arreglo a lo dispuesto en el punto 7.6.2.3 del presente Reglamento, en la dirección más desfavorable. No obstante, la velocidad de inclinación podrá ser superior a la prescrita en la medida en que no influya en los resultados de los ensayos. Estos se ajustarán a lo dispuesto en el punto 6.2.5.3.1.4 del presente Reglamento.

2.2. En cuanto a la conformidad con el ensayo dinámico con arreglo al punto 1.6 del presente anexo, el ensayo se efectuará con una frecuencia mínima de:

2.2.1. *Ensayos con acondicionamiento*

2.2.1.1. En el caso de cinturones equipados con un retractor de bloqueo de emergencia,

— cuando la producción diaria sea superior a 1 000 cinturones: uno de cada 100 000 cinturones fabricados, con una frecuencia mínima de uno cada dos semanas,

— cuando la producción diaria sea inferior o igual a 1 000 cinturones: uno de cada 10 000 cinturones fabricados, con una frecuencia mínima de uno al año, por tipo de mecanismo de bloqueo (1), se someterán al ensayo prescrito en el punto 1.6.1.1 del presente anexo.

2.2.1.2. En el caso de cinturones equipados con un retractor de bloqueo automático y de los cinturones estáticos,

— cuando la producción diaria sea superior a 1 000 cinturones: uno de cada 100 000 cinturones fabricados, con una frecuencia mínima de uno cada dos semanas,

— cuando la producción diaria sea inferior o igual a 1 000 cinturones: uno de cada 10 000 cinturones fabricados, con una frecuencia mínima de uno al año, se someterán al ensayo prescrito en los puntos 1.6.1.2 o 1.6.1.3, respectivamente, del presente anexo.

2.2.2. *Ensayos sin acondicionamiento*

2.2.2.1. En el caso de los cinturones equipados con un retractor de bloqueo de emergencia, se someterán al ensayo prescrito en el punto 1.6.2 anterior el siguiente número de muestras:

2.2.2.1.1. cuando la producción no sea inferior a 5 000 cinturones al día, dos cinturones por cada 25 000 fabricados, con una frecuencia mínima de uno al día por tipo de mecanismo de bloqueo,

2.2.2.1.2. cuando la producción sea inferior a 5 000 cinturones al día, un cinturón por cada 5 000 fabricados, con una frecuencia mínima de uno al año por tipo de mecanismo de bloqueo.

2.2.2.2. En el caso de los cinturones equipados con un retractor de bloqueo automático y de los cinturones estáticos, se someterán al ensayo prescrito en el punto 1.6.2 anterior el siguiente número de muestras:

2.2.2.2.1. cuando la producción sea no inferior a 5 000 cinturones al día, dos cinturones por cada 25 000 fabricados, con un mínimo de uno al día por cada tipo homologado,

2.2.2.2.2. cuando la producción sea inferior a 5 000 cinturones al día, un cinturón por cada 5 000 fabricados, con una frecuencia mínima de uno al año por tipo homologado.

2.2.3. Resultados

Los resultados de los ensayos se ajustarán a lo dispuesto en el punto 6.4.1.3.1 del presente Reglamento.

El desplazamiento hacia adelante del maniquí podrá controlarse con arreglo al punto 6.4.1.3.2 del presente Reglamento (o del punto 6.4.1.4, en su caso) durante un ensayo realizado con acondicionamiento con arreglo al punto 1.6.1 del presente anexo mediante un método simplificado adaptado.

2.2.3.1. En caso de homologación con arreglo al punto 6.4.1.3.3 del presente Reglamento y al punto 1.6.1 del presente anexo, solo se especifica que ninguna parte del cinturón podrá resultar destruida ni quedar suelta, y que la velocidad del punto de referencia torácico correspondiente a un desplazamiento de 300 mm no deberá superar los 24 km/h.

2.3. En caso de que una muestra no supere un ensayo determinado al que haya sido sometida, se efectuará otro ensayo con arreglo a los mismos requisitos con, al menos, otras tres muestras. En el caso de ensayos dinámicos, si una de estas últimas no supera el ensayo, el titular de la homologación, o su representante debidamente acreditado, se lo notificará a la autoridad competente que haya concedido la homologación de tipo e indicará qué medidas se han adoptado para que la producción vuelva a ser conforme.

ANEXO 15

PROCEDIMIENTO DE DETERMINACIÓN DEL PUNTO «H» Y DEL ÁNGULO REAL DEL TORSO EN LAS PLAZAS DE ASIENTO DE LOS VEHÍCULOS DE MOTOR

1. OBJETO

El procedimiento descrito en el presente anexo sirve para establecer la posición del punto «H» y el ángulo real del torso de una o varias plazas de asiento en un vehículo de motor y para verificar la relación entre los parámetros medidos y los facilitados por el fabricante del vehículo (1).

2. DEFINICIONES

A efectos del presente anexo, se entenderá por:

2.1. «Parámetro de referencia», una o varias de las características siguientes de una plaza de asiento:

2.1.1. los puntos «H» y «R», así como la relación entre los mismos,

2.1.2. los ángulos real y previsto del torso, así como la relación entre los mismos.

2.2. «Maniquí tridimensional para el punto “H”» (maniquí 3-D H), el dispositivo utilizado para determinar el punto «H» y el ángulo real del torso. Este dispositivo se describe en el apéndice 1 del presente anexo.

2.3. «Punto “H”», el centro del eje de pivotamiento entre el torso y el muslo del maniquí 3-D H, cuando está instalado en el asiento de un vehículo tal y como se describe en el punto 4. El punto «H» se sitúa en el centro del eje del dispositivo que está entre los puntos de mira del punto «H», uno a cada lado del maniquí 3-D H. El punto «H» corresponde teóricamente al punto «R» (en relación con las tolerancias admisibles, véase el punto 3.2.2). Una vez determinado con arreglo al procedimiento descrito en el punto 4, el punto «H» se considera fijo en relación con la estructura del cojín del asiento, incluso cuando esta se desplaza.

2.4. «Punto “R”» o «punto de referencia de la plaza de asiento», un punto definido por el fabricante para cada plaza de asiento y localizado respecto al sistema tridimensional.

2.5. «Línea del torso», el eje del vástago de la espalda del maniquí 3-D H, estando la espalda totalmente apoyada en el respaldo del asiento.

2.6. «Ángulo real del torso», el ángulo medido entre una línea vertical que pasa por el punto «H» y la línea del torso, medido con el sector graduado de la espalda del maniquí 3-D H. Corresponde teóricamente con el ángulo previsto del torso (en relación con las tolerancias admisibles, véase el punto 3.2.2).

2.7. «Ángulo previsto del torso», el ángulo medido entre la línea vertical que pasa por el punto «R» y la línea del torso, en la posición del respaldo previsto por el fabricante del vehículo.

2.8. «Plano medio del ocupante» (PMO), el plano mediano del maniquí 3-D H, situado en cada plaza de asiento determinada; está representado por la coordenada del punto «H» sobre el eje «Y». En los asientos individuales, el plano medio del asiento coincide con el plano medio del ocupante. En otros asientos, el plano medio del ocupante estará especificado por el fabricante.

2.9. «Sistema de referencia tridimensional», el sistema definido en el apéndice 2 del presente anexo.

2.10. «Puntos de referencia», las marcas físicas en la superficie del vehículo definidas por el fabricante (agujeros, superficies, marcas o entallas).

2.11. «Posición del vehículo para la medición», la posición del vehículo definida por las coordenadas de los puntos de referencia en el sistema tridimensional de referencia.

3. REQUISITOS

3.1. Presentación de los resultados

Para toda plaza de asiento en la que son necesarios parámetros de referencia para demostrar la conformidad con las disposiciones del presente Reglamento deberá presentarse, de acuerdo con el procedimiento dispuesto en el apéndice 3 del presente anexo, la totalidad o una selección adecuada de los parámetros siguientes:

3.1.1. las coordenadas del punto «R» con relación a un sistema tridimensional de referencia,

3.1.2. el ángulo previsto del torso,

3.1.3. todas las indicaciones necesarias para la regulación del asiento, si es regulable, en la posición de medida definida en el punto 4.3.

3.2. Relación entre las medidas obtenidas y las especificaciones de diseño del vehículo

3.2.1. Las coordenadas del punto «H» y el valor del ángulo real del torso, obtenidas según el procedimiento definido en el punto 4, se compararán respectivamente con las coordenadas del punto «R» y con el valor del ángulo previsto del torso indicadas por el fabricante del vehículo.

3.2.2. Las posiciones relativas de los puntos «R» y «H» y la desviación entre el ángulo previsto y el ángulo real del torso se considerarán satisfactorias para el asiento en cuestión si el punto «H», definido por sus coordenadas, se encuentra en el interior de un cuadrado de 50 mm de lado en el que los lados son horizontales y verticales y las diagonales se cortan en el punto «R», y de otra parte, si el ángulo real del torso no difiere en más de 5º del ángulo previsto del torso.

3.2.3. Si se cumplen estas condiciones, el punto «R» y el ángulo previsto de torso se utilizarán para demostrar la conformidad con las disposiciones del presente Reglamento.

3.2.4. Si el punto «H» o el ángulo real del torso no son conformes a las prescripciones del apartado 3.2.2, deberán ser determinados otras dos veces (tres determinaciones en total). Si los resultados obtenidos en el curso de dos de estas tres determinaciones satisfacen los requisitos, se aplicarán las condiciones que figuran en el apartado 3.2.3.

3.2.5. Si los resultados de dos, como mínimo, de las tres operaciones descritas en el punto 3.2.4 no satisfacen los requisitos del punto 3.2.2, o si la verificación no se puede efectuar porque el fabricante no ha suministrado datos sobre la posición del punto «R» o el ángulo previsto del torso, cada vez que se mencione el punto «R» o el ángulo previsto de torso, debe utilizarse como referencia el baricentro de los tres puntos obtenidos o la media de los tres ángulos medidos.

4. PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR EL PUNTO «H» Y EL ÁNGULO REAL DEL TORSO

4.1. El vehículo debe ser preacondicionado a una temperatura de $20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 10\text{ }^{\circ}\text{C}$, a elección del fabricante, con el fin de que el material del asiento alcance la temperatura de la sala. Si el asiento no ha sido usado nunca, deberá sentarse en el mismo una persona o un dispositivo de 70 a 80 kg durante un minuto dos veces consecutivas, a fin de flexionar el cojín del asiento y el respaldo. A petición del fabricante, todos los conjuntos de asientos deben estar descargados durante al menos 30 minutos, antes de la instalación del maniquí 3-D H.

4.2. La posición del vehículo para la medición debe ser la indicada en el punto 2.11.

4.3. El asiento, si es regulable, debe ajustarse en primer lugar a la posición normal de conducción o de utilización más retrasada del asiento declarada por el fabricante, en función del margen de ajuste longitudinal, con exclusión de otros desplazamientos del asiento con fines distintos de la conducción o utilización normal. En el caso de que el asiento disponga de otros reglajes (vertical, angular, de respaldo, etc.), a continuación se ajustará a la posición especificada por el fabricante del vehículo. Por otra parte, en el caso de un asiento suspendido, debe fijarse rigidamente la posición vertical que corresponda a una posición normal de conducción tal y como la defina el fabricante.

4.4. La superficie de la plaza de asiento que vaya a ser ocupada por el maniquí 3-D H debe estar recubierta de una muselina de algodón de tamaño suficiente y de una textura apropiada, definida como tela de algodón uniforme de 18,9 hilos/cm² con una masa de 0,228 kg/m², o de una tela de punto o no tejida con características equivalentes. Si el ensayo no se efectúa dentro del vehículo, la base sobre la que se sitúe el asiento debe tener unas características esenciales (2) equivalentes a las del piso del vehículo al que se destine el asiento.

4.5. Sitúese el conjunto de asiento y respaldo del maniquí 3-D H de forma que el plano medio del ocupante (PMO) coincida con el plano medio del maniquí. A petición del fabricante, el maniquí puede ser desplazado hacia el interior respecto al PMO previsto si la posición del maniquí está muy desplazada hacia el exterior y el borde del asiento no permite el nivelado del maniquí.

4.6. Acóplense los conjuntos de pies y elementos inferiores de las piernas al elemento de asiento, bien separadamente, bien utilizando el conjunto de barra en T y los elementos inferiores de las piernas. La línea A que pasa por los puntos de mira del punto «H» debe ser paralela al suelo y perpendicular al plano medio longitudinal del asiento.

4.7. Ajustense los pies y las piernas del maniquí 3-D H del modo siguiente:

4.7.1. Plaza de asiento determinada: conductor y pasajero delantero exterior

4.7.1.1. Los dos conjuntos pierna-pie deben desplazarse hacia delante de tal manera que los pies adopten posiciones naturales sobre el suelo y, en su caso, entre los pedales. El pie izquierdo se colocará dentro de lo posible de forma que los dos pies estén situados aproximadamente a la misma distancia del plano medio del maniquí 3-D H. El nivel que sirve para verificar la orientación transversal del maniquí 3-D H deberá estar en posición horizontal reajustando, si es preciso, el elemento de asiento o desplazando el conjunto pierna-pie hacia atrás. La línea que pasa por los puntos de mira del punto «H» debe quedar perpendicular al plano medio longitudinal del asiento.

4.7.1.2. Si la pierna izquierda no puede mantenerse paralela a la derecha, y si el pie izquierdo no puede reposar sobre la estructura, desplácese el pie izquierdo hasta que se encuentre en posición de reposo. Debe mantenerse el alineamiento de los puntos de mira.

4.7.2. Plaza de asiento determinada: asientos traseros laterales

En cuanto a los asientos traseros o auxiliares, las piernas se colocarán tal como indique el fabricante. Si en este caso los pies reposan sobre partes del suelo que estén a dos niveles diferentes, el primer pie que entre en contacto con el asiento delantero debe servir de referencia y el otro pie se situará de tal forma que el nivel de burbuja que dé la orientación transversal del asiento del dispositivo indique la horizontal.

4.7.3. Otras plazas de asiento determinadas:

Deberá seguirse el procedimiento descrito en el punto 4.7.1, salvo que los pies se colocarán según las indicaciones del fabricante del vehículo.

4.8. Colóquense las masas de los muslos y los elementos inferiores de las piernas y nivélese de nuevo el maniquí 3-D H.

4.9. Inclínese el elemento de espalda hacia delante hasta el tope delantero y sepárese el maniquí 3-D H del respaldo del asiento por medio de la barra en T. Vuélvase a colocar el maniquí 3-D H sobre el asiento por medio de uno de los métodos siguientes:

4.9.1. Si el maniquí 3-D H tiene tendencia a deslizarse hacia atrás, aplíquese el procedimiento siguiente. Hágase deslizar el maniquí 3-D H hasta que no sea necesario ejercer ninguna carga horizontal hacia delante sobre la barra T, es decir, hasta que el elemento de asiento toque el respaldo. Si es necesario, vuélvase a colocar los elementos inferiores de las piernas.

4.9.2. Si el maniquí 3-D H no tiene tendencia a deslizarse hacia atrás, aplíquese el procedimiento siguiente. Deslícese el maniquí 3-D H hacia atrás, ejerciendo una carga horizontal hacia atrás sobre la barra T, hasta que el elemento de asiento toque el respaldo (véase la figura 2 del apéndice 1 del presente anexo).

4.10. Aplíquese una carga de 100 ± 10 N al conjunto espalda-asiento del maniquí 3-D H en la intersección de los sectores circulares de cadera y de alojamiento de la barra en T. La dirección de la carga debe confundirse con una línea que pase por la intersección antes descrita y un punto situado inmediatamente por encima del alojamiento de la barra de muslo (véase la figura 2 del apéndice 1 del presente anexo). A continuación, déjese reposar el elemento de espalda sobre el respaldo del asiento, tomando las precauciones necesarias en el resto del procedimiento para evitar que el maniquí 3-D H se deslice hacia delante.

4.11. Colóquense las masas de las nalgas derecha e izquierda y, a continuación y de manera alternada, las ocho masas de torso, manteniendo el maniquí 3-D H nivelado.

4.12. Inclínese hacia delante el elemento de espalda para evitar cualquier rozamiento sobre el respaldo del asiento. A continuación balanceése el maniquí 3-D H de un lado a otro de un plano vertical describiendo un arco de 10° (5° a cada lado del plano medio vertical) durante tres ciclos completos, a fin de suprimir cualquier tensión entre el maniquí 3-D H y el asiento.

Durante el balanceo, la barra en T del maniquí 3-D H puede tener tendencia a desplazarse de los alineamientos verticales y horizontales especificados. Para evitar esta tendencia, debe aplicarse una carga lateral adecuada durante los movimientos basculares. Manteniendo así la barra en T, hágase oscilar el maniquí 3-D H, asegurándose de que ninguna carga exterior, ni vertical ni de delante a atrás, se aplica inadvertidamente.

En este punto, los pies del maniquí 3-D H no deben bloquearse en ninguna posición ni mantenerse en posición de bloqueo. Por el contrario, si cambian de posición debe dejarse que se queden en ella por el momento.

Déjese suavemente en reposo el elemento de espalda sobre el respaldo del asiento verificando los dos niveles de burbuja del mismo. Como consecuencia del movimiento de los pies durante el balanceo del maniquí 3-D H, deben volver a colocarse del modo siguiente: Levantar de modo alternado cada pie, lo mínimo necesario para evitar cualquier movimiento adicional. Durante esta operación, los pies deben estar libres en el sentido de rotación y no estarán sometidos a ninguna carga lateral ni hacia delante. Cuando cada pie vuelva a colocarse en posición baja, el talón debe estar en contacto con la estructura prevista al efecto.

Compruébese el nivel lateral, y ejérsese, si es preciso, una fuerza lateral sobre la parte superior del elemento de espalda suficiente para nivelar el elemento de asiento del maniquí 3-D H sobre el asiento.

4.13. Sujetando la barra en T para impedir que el maniquí 3-D H se deslice hacia delante en el cojín del asiento, procédase del modo siguiente:

a) colóquese el elemento de espalda sobre el respaldo del asiento,
b) aplíquese y retírese de manera alternada, sobre la barra del respaldo y a una altura que corresponda aproximadamente al centro de las masas del torso, una carga horizontal hacia atrás, inferior o igual a 25 N, hasta que el sector circular del ángulo de la cadera indique que se ha obtenido una posición estable después de cesar la carga. Póngase cuidado en asegurar que ninguna carga exterior lateral o hacia abajo se aplica sobre el maniquí 3-D H. Si es necesario nivelar de nuevo el maniquí 3-D H, bascúlese hacia delante la espalda del mismo, recuperando el nivel y volviendo a comenzar el proceso desde el punto 4.12.

4.14. Tómense todas las medidas:

4.14.1. Las coordenadas del punto «H» se miden en el sistema de referencia tridimensional.

4.14.2. El ángulo real del torso se comprueba en el sector del ángulo de la espalda del maniquí 3-D H cuando la varilla se sitúa hacia atrás.

4.15. Si se desea proceder a una nueva instalación del maniquí 3-D H, el conjunto del asiento debe permanecer sin carga alguna durante al menos 30 minutos, antes de la nueva instalación. El maniquí 3-D H no debe quedar situado sobre el conjunto del asiento más que el tiempo necesario para realizar el ensayo.

4.16. Si los asientos de una misma fila pueden ser considerados similares (asiento corrido, asientos idénticos, etc.), se determinará un solo punto «H» y un solo ángulo real del torso, por fila de asientos, estando el maniquí 3-D H descrito en el apéndice 1 del presente anexo en posición de sentado en un asiento considerado representativo de la fila. Este asiento deberá ser:

4.16.1. en el caso de la fila delantera, el asiento del conductor,

4.16.2. en el caso de la fila o filas traseras, un asiento exterior.

DESCRIPCIÓN DEL MANIQUÍ TRIDIMENSIONAL PARA EL PUNTO «H» (*)
(Maniquí 3-D H)

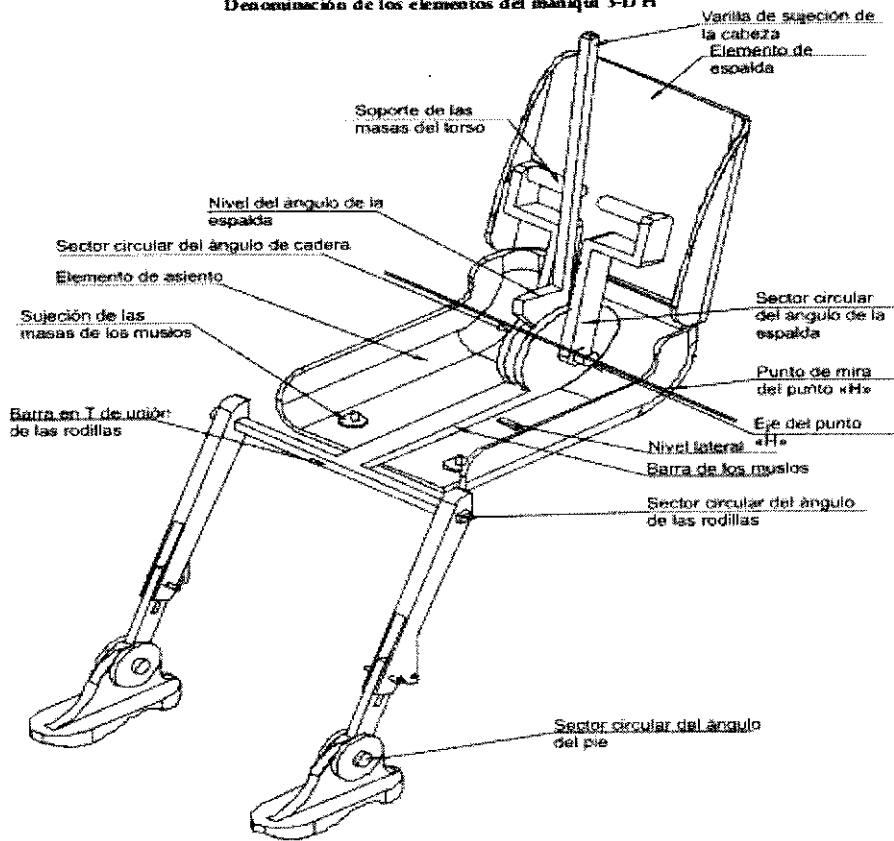
1. ELEMENTOS DE ASIENTO Y ESPALDA

Los elementos de espalda y asiento están contruidos en materia plástica armada y en metal. Simulan el torso humano y los muslos y están articulados mecánicamente en el punto «H». En este punto «H» está articulada una varilla que tiene fijado un sector circular para medir el ángulo real del torso. Fijada al elemento de asiento, una barra de muslo regulable determina el eje del muslo y se utiliza como línea de referencia del sector circular del ángulo de cadera.

2. ELEMENTOS DE CUERPO Y PIERNAS

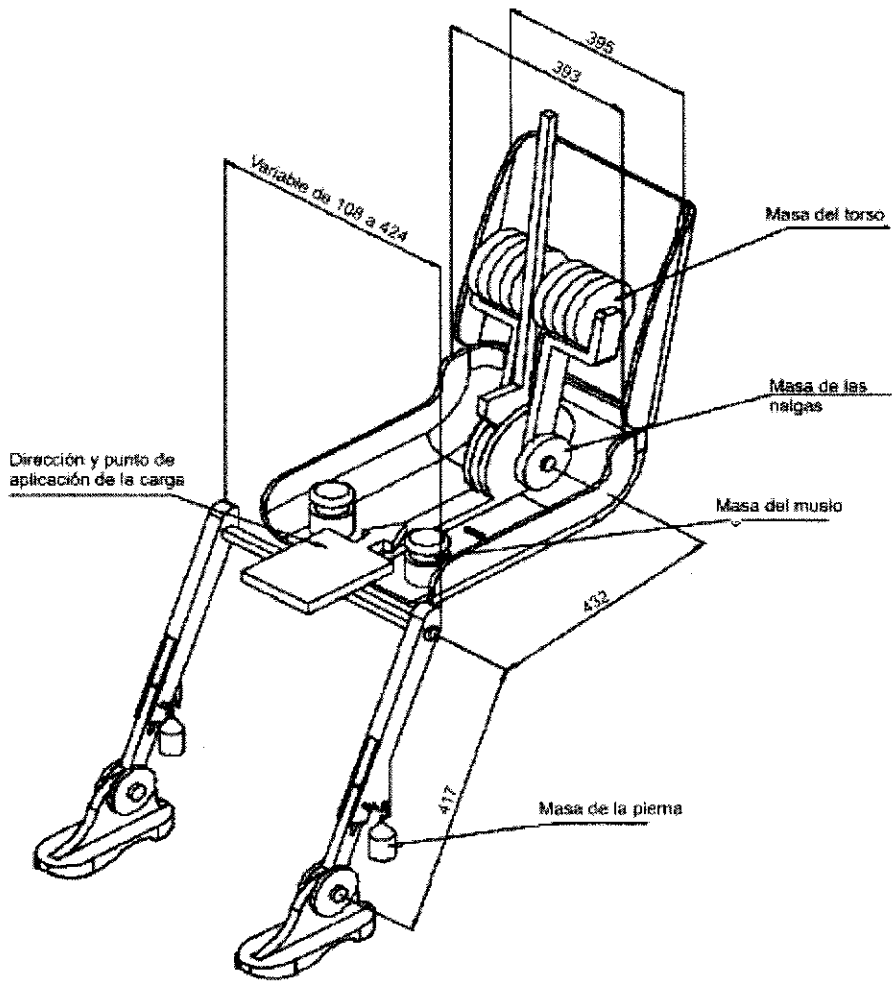
Los elementos inferiores de las piernas se conectan al elemento de asiento por medio de la barra en T que une las rodillas, que a su vez es la extensión lateral de la barra de muslos regulable. Incorporados a los elementos inferiores de las piernas, los sectores circulares permiten medir el ángulo de las rodillas. Los conjuntos de pies y zapatos están graduados para medir su ángulo. Dos niveles de burbuja permiten orientar el maniquí en el espacio. Las masas de elementos del cuerpo están situadas en los centros de gravedad correspondientes, con el fin de producir una penetración en el asiento equivalente a la de un hombre adulto de 76 kg. Es necesario verificar que todas las articulaciones del maniquí 3-D H giren libremente y sin rozamiento notable.

Figura 4
Denominación de los elementos del maniquí 3-D H



(*) Para toda información sobre el maniquí 3-D H, diríjase a la Society of Automobile Engineers (SAE), 400 Commonwealth Drive, Warrendale, Pennsylvania 15096, Estados Unidos de América. Este maniquí corresponde al descrito en la norma ISO 6549:1980.

Figura 2
Dimensiones de los elementos del maniquí 3-D y distribución de la carga

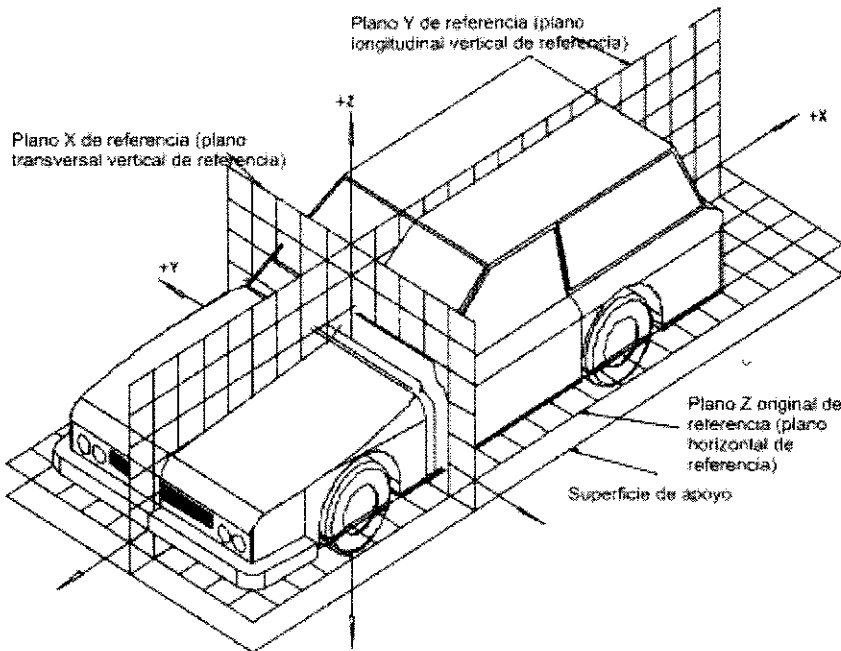


SISTEMA DE REFERENCIA TRIDIMENSIONAL

1. El sistema de referencia tridimensional está definido por tres planos ortogonales elegidos por el fabricante del vehículo (véase la figura) (*).
2. La posición del vehículo para las mediciones se determina ubicando el vehículo sobre un soporte de tal manera que las coordenadas de los puntos de referencia correspondan a los valores indicados por el fabricante.
3. Las coordenadas de los puntos «R» y «H» se determinan respecto a los puntos de referencia definidos por el fabricante del vehículo.

Figura

Sistema de referencia tridimensional



(*) El sistema de referencia corresponde a la norma ISO #130:1978.

PARÁMETROS DE REFERENCIA DE LAS PLAZAS DE ASIENTO

1. CODIFICACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE REFERENCIA

Para cada plaza de asiento se enumeran los parámetros de referencia en una lista. Las plazas de asiento se identifican mediante un código de dos caracteres. El primero es una cifra que designa la fila de asientos, desde la parte delantera hasta la parte trasera del vehículo. El segundo es una letra mayúscula que designa la posición del asiento en una fila vista desde el vehículo mirando hacia delante en el sentido de la marcha. Se utilizarán las siguientes letras:

L = izquierda

C = centro

R = derecha

2. DESCRIPCIÓN DE LA POSICIÓN DEL VEHÍCULO PARA LAS MEDICIONES

2.1. Coordenadas de los puntos de referencia

X

Y

Z

3. LISTA DE PARÁMETROS DE REFERENCIA

3.1. Plaza de asiento:

3.1.1. Coordenadas del punto «R»

X

Y

Z

3.1.2. Ángulo de torso previsto:

3.1.3. Indicaciones de reglaje del asiento (*)

horizontal:

vertical:

angular:

ángulo de torso:

Nota: Enumérense los parámetros de referencia de otras plazas de asiento utilizando la numeración 3.2, 3.3, etc.

CUADRO DE REQUISITOS MÍNIMOS PARA CINTURONES DE SEGURIDAD Y RETRACTORES

Categoría de vehículo	Aerones convencionales, basados en tierra				Adaptación oficializada a las normas
	Aerones lanzados	Aerones fijos		Aerones retráctiles	
	Definición	No fijos	Definición	No fijos	
M1	AV4m	AV4m	AV4m	AV4m	B, Bc3, Br4m
M2 < 3,5 t	AV4m, AV4Nm	AV4m, AV4Nm	AV4m, AV4Nm	AV4m, AV4Nm	Br3, Br4m, Br4Nm
M2 > 3,5 t	Br3, Br4m, Br4Nm, o AV4m o AV4Nm *	Br3, Br4m, Br4Nm, o AV4m o AV4Nm *	Br3, Br4m, Br4Nm, o AV4m o AV4Nm *	Br3, Br4m, Br4Nm, o AV4m o AV4Nm *	Br3, Br4m, Br4Nm
M3	Véase en el punto 8.1.7 las condiciones en las que se permite un cinturón subabdominal	Véase en el punto 8.1.7 las condiciones en las que se permite un cinturón subabdominal	Véase en el punto 8.1.7 las condiciones en las que se permite un cinturón subabdominal	Véase en el punto 8.1.7 las condiciones en las que se permite un cinturón subabdominal	Br3, Br4m, Br4Nm, o AV4m o AV4Nm *
N1	AV4m, AV4Nm	AV4m, AV4Nm, Br4m, Br4Nm o	AV4m, AV4Nm, Br4m, Br4Nm, o A, AV4m, AV4Nm **	Br3, Br4m, Br4Nm, o A, AV4m, AV4Nm *	B, Br3, Br4m, Br4Nm
N2	B, Br3, Br4m, Br4Nm, o A, AV4m, AV4Nm *	Punto 8.1.2.1. Se permite el cinturón subabdominal si el asiento es compatible con una zona de apoyo	Punto 8.1.6. Se permite el cinturón subabdominal si el pararrayas está fuera de la zona de referencia	Punto 8.1.6. Se permite el cinturón subabdominal si el pararrayas está fuera de la zona de referencia	B, Br3, Br4m, Br4Nm
N3	Punto 8.1.6. Cinturón subabdominal permitido si el pararrayas está fuera de la zona de referencia y para el asiento del conductor	Punto 8.1.6. Se permite el cinturón subabdominal si el pararrayas está fuera de la zona de referencia	Punto 8.1.6. Se permite el cinturón subabdominal si el pararrayas está fuera de la zona de referencia	Punto 8.1.6. Se permite el cinturón subabdominal si el pararrayas está fuera de la zona de referencia	B, Br3, Br4m, Br4Nm

A: cinturón de tres puntos subabdominal y diagonal.
 B: retractor de bloqueo automático.
 *: Remite al punto 8.1.6 del presente Reglamento (1).
 **: Remite al punto 8.1.7 del presente Reglamento (2).

(1) Construcción de entretejo del suplemento 1.2 de la serie 04 de construcciones, aplicable al entretejo.
 (2) Construcción de entretejo de la serie 04, aplicable al entretejo.
 Nota: En todos los casos, todos los cinturones pasibles de tipo A o B pueden utilizarse por todos los cinturones de tipo B, siempre que sus anchuras se ajusten a lo dispuesto en el Reglamento n.º 14.
 En el caso de que un cinturón de seguridad no esté homologado, el fabricante deberá proporcionar información adicional, los parámetros y el nivel de ocupación, en un informe técnico, el fabricante o el fabricante de la homologación podrá suministrar esta información en cualquier momento, incluso la pieza de fijación correspondiente a sus anchuras. No será necesario que dicha información adicional, siempre que los requisitos establecidos en el Reglamento n.º 14 (1) sean de entretejo del suplemento 1.2 de la serie 04 de construcciones, aplicable al entretejo.

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

1. COMPATIBILIDAD CON LOS SISTEMAS DE RETENCIÓN INFANTIL

1.1. El fabricante del vehículo incluirá en el manual de instrucciones del mismo información sobre la adecuación de cada plaza de asiento de pasajeros para el transporte de niños de hasta 12 años (o un máximo de 1,5 m de altura) o para la instalación de un sistema de retención infantil. La información se facilitará 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, el fabricante del vehículo:

- a) indicará si la plaza de asiento es adecuada para instalar un sistema universal de retención infantil (véase el punto 1.2 del presente anexo),
 - b) indicará si la posición ISOFIX es adecuada para sistemas universales de retención infantil ISOFIX (véase el punto 1.2 del presente anexo),
 - c) facilitará una lista de sistemas de retención infantil semiuniversales, restringidos o específicos de un vehículo, adecuados para dicha plaza de asiento, e indicará los grupos de masa a los que están destinados los sistemas de retención,
 - d) facilitará una lista de sistemas de retención infantil ISOFIX semiuniversales, restringidos o específicos de un vehículo, adecuados para dicha plaza de asiento, e indicará los grupos de masa y la clase de tamaño ISOFIX a los que están destinados los sistemas de retención infantil ISOFIX,
 - e) facilitará un sistema incorporado de retención infantil con indicación de los grupos de masa a los que está destinado y las configuraciones correspondientes,
 - f) proporcionará cualquier combinación de a), b), c), d), e),
 - g) indicará los grupos de masa de los niños que no deberán transportarse en dicha plaza. Si la plaza de asiento solo es adecuada para sistemas de retención infantil orientados hacia delante, se indicará esta circunstancia.
- En el apéndice 3 del presente anexo figuran cuadros con un formato adecuado para la información precedente.

1.2. Por sistema de retención infantil o sistema de retención infantil ISOFIX de la categoría «universal» se entenderá el sistema de retención infantil homologado con arreglo a la categoría «universal» del Reglamento no 44 en la versión del suplemento 5 de la serie 03 de enmiendas. Las plazas de asiento o posiciones ISOFIX que, según el fabricante del vehículo, sean adecuadas para la instalación de sistemas de retención infantil o sistemas de retención infantil ISOFIX deberán cumplir los requisitos del apéndice 1 o 2 del presente anexo. En su caso, en el cuadro 2 del apéndice 3 del

presente anexo se indicará cualquier restricción de uso simultáneo en posiciones adyacentes de sistemas de retención infantil ISOFIX o entre posiciones ISOFIX y plazas de asiento para adultos.

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. 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.

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 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 vehículo.

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 $100\text{ N} \pm 10\text{ N}$ 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 $100\text{ N} \pm 10\text{ N}$. 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).

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 otra posición se incluirá como información en el cuadro 1 que figura en el apéndice 3 del presente anexo.

Figura 1

Especificaciones del aparato

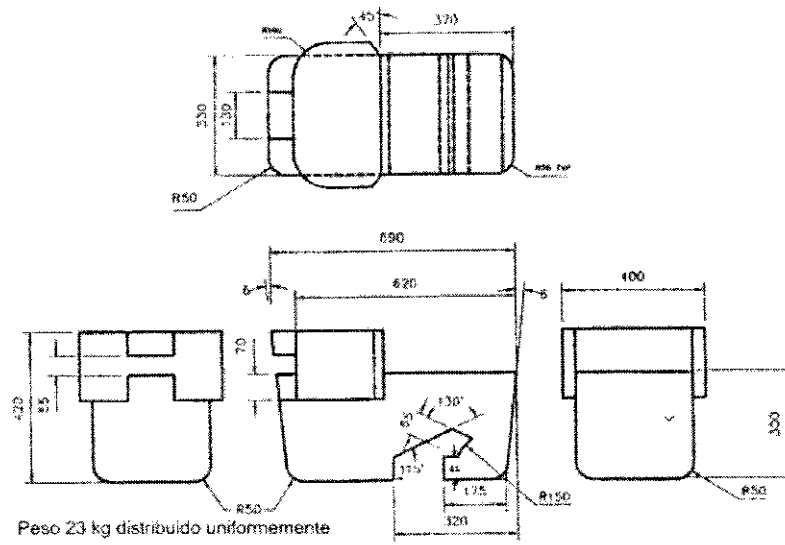


Figura 2

Instalación del aparato en el asiento del vehículo (véase el punto 2.6.1)

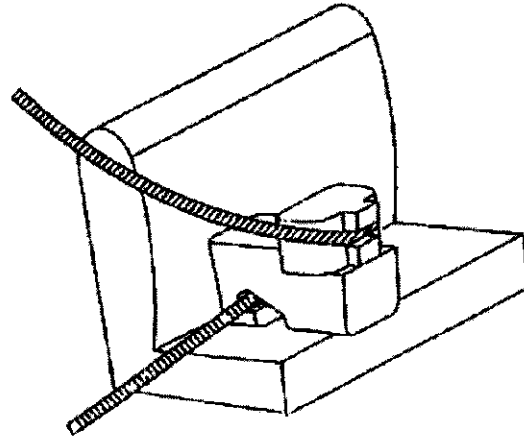
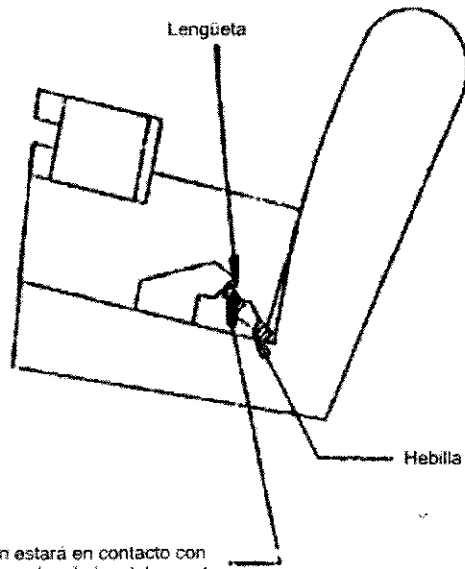


Figura 3

Comprobación de la compatibilidad (véanse los puntos 2.6.1 y 3.2)



Nota: La banda del cinturón estará en contacto con los bordes redondeados de ambos lados del aparato

Solo se muestra el cinturón subabdominal

DISPOSICIONES SOBRE LA INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE RETENCIÓN INFANTIL ISOFIX ORIENTADOS HACIA DELANTE Y ORIENTADOS HACIA DETRÁS DE LAS CATEGORÍAS UNIVERSAL Y SEMIUNIVERSAL INSTALADOS EN POSICIONES ISOFIX

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.

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

2. PROCEDIMIENTO DE ENSAYO

Para cualquier posición ISOFIX del vehículo, con arreglo a lo indicado por el fabricante de este en el cuadro 2 del apéndice 3, se comprobará que es posible colocar los aparatos de retención infantil (ARI) correspondientes.

2.1. Al comprobar un ARI en un asiento, el 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, 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°.

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

2.4. Colóquese el ARI en la posición ISOFIX.

2.5. Empújese hacia el sistema de anclajes ISOFIX en el centro situado entre los anclajes ISOFIX aplicando una fuerza de $100\text{ N} \pm 10\text{ N}$ paralelamente a la superficie inferior.

2.6. Acóplese el ARI al sistema de anclajes ISOFIX.

2.7. Empújese verticalmente hacia abajo en el centro de la superficie superior del aparato aplicando una fuerza de $100\text{ N} \pm 10\text{ N}$. Déjese de aplicar la fuerza.

3. REQUISITOS

Las siguientes condiciones para el ensayo solo se aplican a los ARI cuando se instalan en la posición ISOFIX. No se exige que los ARI puedan instalarse en la posición ISOFIX y retirarse de esta bajo dichas condiciones.

3.1. Debe ser posible instalar los ARI sin interferencias con el interior del vehículo. La base del ARI deberá tener un ángulo de cabeceo de $15^\circ \pm 10^\circ$ por encima del plano horizontal que pasa por el sistema de anclajes ISOFIX.

3.2. El anclaje 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. Estas otras posiciones se incluirán en el cuadro 2 que figura en el apéndice 3 del presente anexo.

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 2 del apéndice 3 del presente anexo.

4. APARATOS Y CLASES DE TAMAÑO DE SISTEMAS DE RETENCIÓN INFANTIL ISOFIX

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

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

B1 — ISO/F2X: SRI (niño pequeño) de altura reducida orientado hacia delante

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

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

E — ISO/R1: SRI (lactante) orientado hacia detrás

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

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

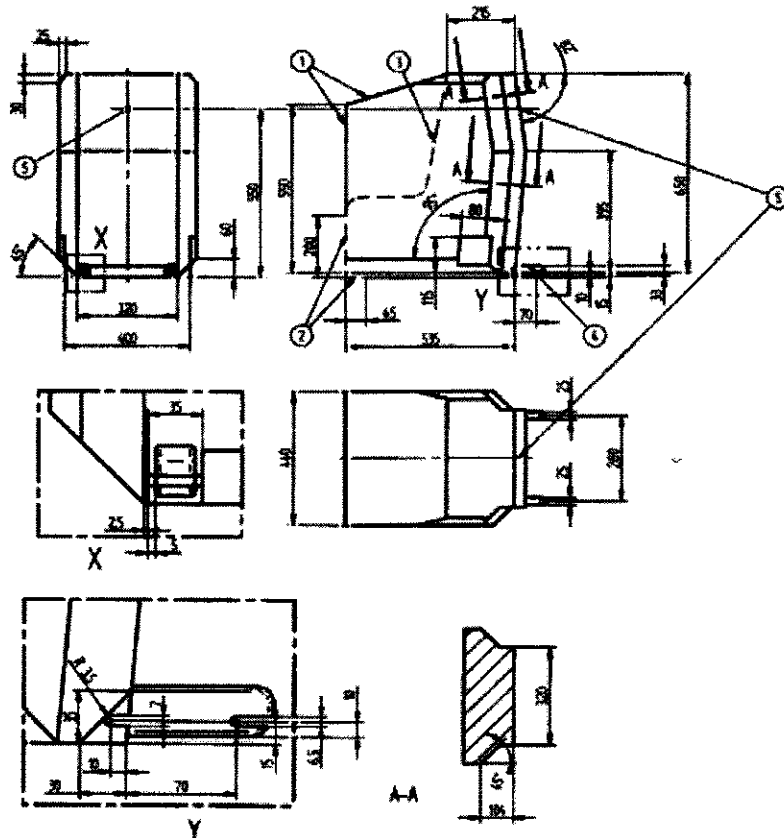
Grupo de masa	Clase de tamaño ISOFIX	Aparato (ARJ)
0 — hasta 10 kg	F	ISO/L1
	G	ISO/L2
	E	ISO/R1
0+ — hasta 13 kg	C	ISO/R3
	D	ISO/R2
	E	ISO/R1
I — 9 a 18 kg	A	ISO/F3
	B	ISO/
	B1	ISO/F2X
	C	ISO/R3
	D	ISO/R2

Los aparatos que figuran más adelante estarán fabricados con una masa mínima de 5 kg y máxima de 15 kg y tendrán la durabilidad y rigidez adecuadas para cumplir los requisitos funcionales.

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



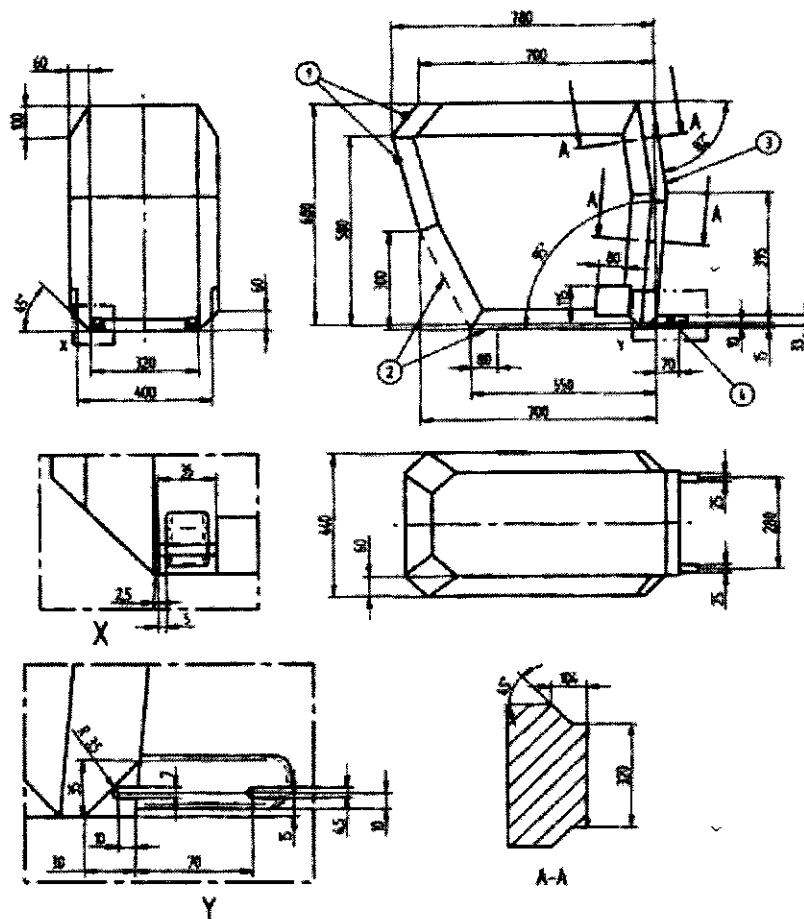
Leyenda

- 1 Límites hacia delante y hacia arriba.
- 2 La línea de trazos marca la zona en la que se permite que una pata de apoyo o similar sobresalga.
- 3 No disponible.
- 4 En el Reglamento n° 44 figuran más especificaciones sobre la zona del conector.
- 5 Punto de fijación para la correa de anclaje superior.

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 — Sistema ISOFIX de clase de tamaño C



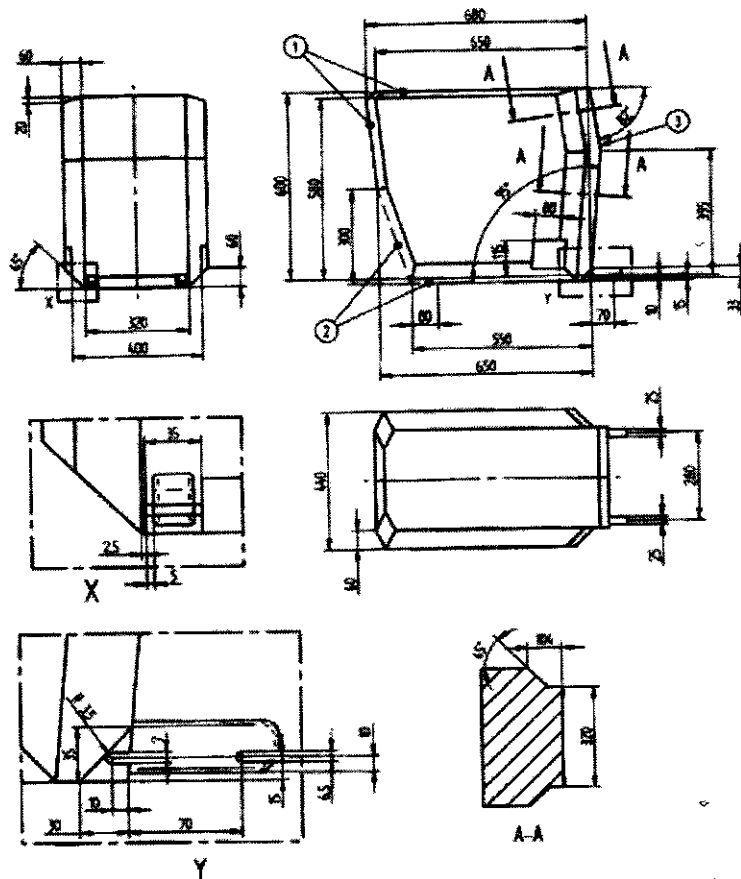
Leyenda

- 1 Límites hacia atrás y hacia arriba.
- 2 La línea de trazos marca la zona en la que se permite que una pata de apoyo o similar sobresalga.
- 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° 44 figuran más especificaciones sobre la zona del conector.

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

Figura 6

Dimensiones del contorno de ISO/R1 correspondientes a un SRI (lactante) orientado hacia detrás — Sistema ISOFIX de clase de tamaño E



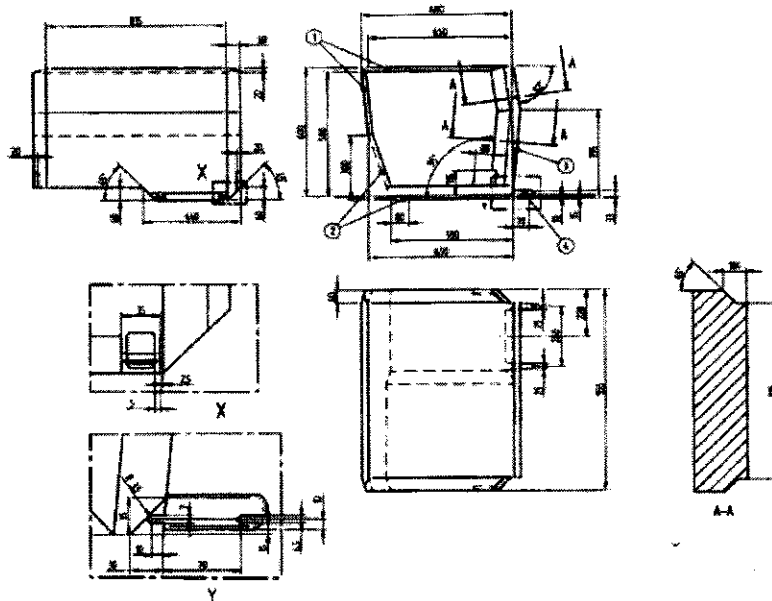
Legenda

- 1 Límites hacia detrás y hacia arriba.
- 2 La línea de trazos marca la zona en la que se permite que una pata de apoyo o similar sobresalga.
- 3 El límite hacia detrás (a la derecha en la figura) corresponde al contorno hacia delante de la figura 2.
- 4 En el Reglamento n° 44 figuran más especificaciones sobre la zona del conector.

4.7. Contorno de sistema de retención infantil de orientación lateral

Figura 7

Dimensiones del contorno de SRI de orientación lateral — ISO/L1 — clase de tamaño ISOFIX F o simétricamente opuesto — ISO/L2 — clase ISOFIX G



Leyenda

- 1 Límites hacia detrás y hacia arriba.
- 2 La línea de trazos marca la zona en la que se permite que una pata de apoyo o similar sobresalga.
- 3 El límite hacia detrás (a la derecha en la figura) corresponde al contorno hacia delante de la figura 2.
- 4 La norma ISO 13216-1, figuras 2 y 3, contiene más especificaciones sobre la zona del conector.

Apéndice 3

Cuadro 1

Cuadro de información del manual de instrucciones del vehículo sobre la idoneidad de las distintas plazas de asiento para la instalación de sistemas de retención infantil

Grupo de masa	Plaza de asiento (u otro emplazamiento)				
	Asiento delantero para el pasajero	Asiento trasero lateral	Asiento trasero central	Asiento intermedio lateral	Asiento intermedio central
Grupo 0 hasta 10 kg					
Grupo 0+ hasta 13 kg					
Grupo I 9 a 18 kg					
Grupo II 15 a 25 kg					
Grupo III 22 a 36 kg					

Clave de las letras que se inscribirán en el cuadro anterior:

- U = Adecuado para los sistemas de retención universales homologados para utilización en este grupo de masa.
- UF = Adecuado para los sistemas de retención universales orientados hacia delante homologados para utilización en este grupo de masa.
- L = Adecuado para determinados sistemas de retención que figuran en una lista aneja. Se trata de sistemas que pueden ser del tipo «semuniversal», «restringido» o «vehículo específico».
- B = Sistema de retención incorporado homologado para utilización en este grupo de masa.
- X = Plaza de asiento no adecuada para los niños de este grupo de masa.

Cuadro 2

Cuadro de información del manual de instrucciones del vehículo sobre la idoneidad de las distintas posiciones ISOFIX para la instalación de sistemas de retención infantil ISOFIX

Grupo de masa	Clase de tamaño	Aparato	Posiciones ISOFIX del vehículo					Otros emplazamientos
			Asiento delantero para el pasajero	Asiento trasero lateral	Asiento trasero central	Asiento intermedio lateral	Asiento intermedio central	
capazo	F	ISO/L1						
	G	ISO/L2						
		(¹)						
0 — hasta 10 kg	E	ISO/R1						
		(¹)						
0+ — hasta 13 kg	E	ISO/R1						
	D	ISO/R2						
	C	ISO/R3						
		(¹)						

Grupo de masa	Clase de tamaño	Aparato	Posiciones ISOFIX del vehículo					Otros emplazamientos
			Asiento delantero para el pasajero	Asiento trasero lateral	Asiento trasero central	Asiento intermedio lateral	Asiento intermedio central	
I — 9 a 18 kg	D	ISO/R2						
	C	ISO/R3						
	B	ISO/F2						
	B1	ISO/F2X						
	A	ISO/F3						
		(¹)						
II — 15 a 25 kg		(¹)						
III — 22 a 36 kg		(¹)						

(¹) En el caso de los SRI sin identificación de la clase de tamaño ISO/XX (A a G), para el grupo de masa correspondiente, el fabricante del vehículo indicará los sistemas de retención infantil ISOFIX específicos para el vehículo que se recomiendan para cada posición.

Clave de las letras que se inscribirán en el cuadro anterior:

- IUF = Adecuado para sistemas de retención infantil ISOFIX universales orientados hacia delante homologados para su utilización en este grupo de masa.
- II = Adecuado para determinados sistemas de retención infantil (SRI) ISOFIX que figuran en la lista adjunta. Se trata de SRI ISOFIX que pueden ser de la categoría «vehículo específico», «restringido» o «semiuniversal».
- X = Posición ISOFIX no adecuada para sistemas de retención infantil ISOFIX de este grupo de masa o clase de tamaño.