

24540 *REGLAMENTO número 25 sobre prescripciones uniformes relativas a la homologación de reposacabezas, incorporados o no a los asientos del vehículo. Anejo al Acuerdo de Ginebra de 20 de marzo de 1952 sobre condiciones uniformes de homologación y reconocimiento recíproco de homologación para equipos y piezas de vehículos de motor (publicado en el «Boletín Oficial del Estado» de 13 de julio de 1984). Revisión 1. Comprende la Serie 03 de Enmiendas propuestas por Italia con entrada en vigor el 20 de noviembre de 1989 (el texto refundido que ahora se publica revisado incluye también las Enmiendas habidas hasta la fecha).*

Revisión 1

comprende hasta la serie 03 de enmiendas, entrada en vigor el 20 de noviembre de 1989

Reglamento Nº 25

PRESCRIPCIONES UNIFORMES RELATIVAS A LA HOMOLOGACIÓN DE REPOSACABEZAS, INCORPORADOS O NO A LOS ASIENTOS DEL VEHÍCULO

1. CAMPO DE APLICACION

1.1. El presente Reglamento se aplica a los aparatos reposacabezas de acuerdo con uno de los tipos definidos en el párrafo 2.2 siguiente.1/

No se aplica a los aparatos reposacabezas que puedan ajustarse a los asientos plegables ni a los asientos dispuestos lateral o posteriormente.

1.1.2. Se aplica a los respaldos del asiento, cuando están diseñados de tal modo que sirvan también como reposacabezas según se define en el párrafo 2.2 siguiente.

1.2. Los reposacabezas referidos en el párrafo 1.1 son aparatos destinados a su utilización aislada, es decir, su utilización como equipo individual por adultos que ocupan asientos dispuestos hacia delante en vehículos de motor de tres o más ruedas.

2. DEFINICIONES

Para los fines del presente Reglamento,

2.1. "Tipo de vehículo" significa una categoría de vehículo accionado mecánicamente que no difieren en aspectos esenciales tales como:

2.1.1. las líneas y dimensiones internas de la carrocería que constituye el compartimiento de los pasajeros,

2.1.2. los tipos y dimensiones de los asientos,

2.1.3. el tipo y dimensiones del dispositivo de sujeción de los reposacabezas y de las partes pertinentes de la estructura del vehículo en el caso de que el reposacabezas se ancle directamente en la estructura del vehículo;

2.2. "Reposacabezas" significa un aparato cuya función es limitar el desplazamiento hacia atrás de la cabeza de un adulto en relación con su torso para reducir el peligro de daño en las vértebras cervicales de ese ocupante en el caso de un accidente;

2.2.1. "Reposacabezas integrado" significa un reposacabezas configurado por la parte superior del respaldo del asiento. Los reposacabezas que corresponden a las definiciones de los párrafos 2.2.2. y 2.2.3. siguientes, pero que no pueden separarse del asiento ni de la estructura del vehículo exceptuando mediante la utilización de herramientas o procediendo a la sustitución parcial o total de tapicería del asiento, corresponden a esta definición;

2.2.2. "Reposacabezas desmontable" significa un reposacabezas configurado por un elemento desmontable del asiento, diseñado para la inserción y la retención positiva en la estructura del respaldo del asiento;

2.2.3. "Reposacabezas independiente" significa un reposacabezas configurado por un elemento aislado del asiento, diseñado para la inserción y/o la retención positiva en la estructura del vehículo;

2.3. "Tipo de asiento" significa una categoría que no difiere en dimensiones, estructura ni acolchado, aunque pueda diferir en acabado y color;

2.4. "Tipo de reposacabezas" significa una categoría de reposacabezas que no difiere ni en dimensiones, estructura ni acolchado, aunque puede diferir en acabado, color o tapicería;

2.5. "Punto de referencia" del asiento ("punto H") (véase anexo 3 del presente Reglamento) significa el trazo, en un plano vertical longitudinal en relación al asiento, del eje teórico de rotación entre la pierna y el torso del cuerpo humano representado por un maniquí;

2.6. "Línea de referencia" significa una línea recta que, bien en un maniquí de ensayo que tenga el peso y las dimensiones del percentil cincuenta de un hombre adulto o en un maniquí de ensayo que tenga características idénticas, pasa a través de la articulación de la pierna con la pelvis y la articulación del cuello con el tórax. En el maniquí reproducido en el anexo 3 del presente Reglamento, para determinar el punto H del asiento, la línea de referencia es la que se muestra en la fig. 1 del apéndice a dicho anexo;

2.7. "Línea de la cabeza" significa una línea recta que pasa a través del centro de gravedad de la cabeza y a través de la articulación del cuello con el tórax. Cuando la cabeza está en descanso, la línea de la cabeza se sitúa en la extensión de la línea de referencia;

2.8. "Asiento plegable" significa un asiento auxiliar conformado para su utilización ocasional y normalmente plegado;

2.9. "Sistema de ajuste" significa el dispositivo a través del cual el asiento o sus partes pueden ajustarse a una posición adecuada a la morfología del ocupante sentado. Este dispositivo puede, en concreto, permitir:

2.9.1. el desplazamiento longitudinal,

2.9.2. el desplazamiento vertical,

2.9.3. el desplazamiento angular.

1/ Los reposacabezas de los vehículos de la categoría M1 que se ajustan a las prescripciones del Reglamento Nº 17 "Prescripciones uniformes relativas a la homologación de vehículos con respecto a la resistencia de los asientos y de sus anclajes, y las características de cualquier reposacabezas proporcionado para los asientos," no precisan acomodarse a las prescripciones de este Reglamento.

10. "Sistema de desplazamiento" significa un dispositivo a través del cual el asiento o una de sus partes puede desplazarse o girarse, sin una posición fija intermedia, para permitir el fácil acceso al espacio situado detrás del asiento implicado.
- SOLICITUD DE HOMOLOGACIÓN
1. La solicitud de homologación será presentada por el titular del nombre o marca comercial del asiento o del reposacabezas o por un representante debidamente autorizado.
2. Se acompañará por los documentos mencionados a continuación por triplicado:
- 2.1. descripción detallada del reposacabezas, especificando en concreto la naturaleza del material o materiales de acolchado y, cuando sea aplicable, la posición y especificaciones de los brazos y piezas de anclaje para el tipo o tipos de asientos para los que se solicita la homologación del reposacabezas;
- 2.2. En el caso de un reposacabezas "desmontable" (véase definición en el párrafo 2.2.2.):
- 3.2.2.1. una descripción detallada del tipo o tipos de asientos para los que se solicita la homologación del reposacabezas;
- 3.2.2.2. detalles que identifiquen el tipo o tipos de vehículos a los que se destina acomodar los asientos referidos en el párrafo 3.2.2.1. anterior;
- 3.2.3. En el caso de un reposacabezas "independiente" (véase definición en el párrafo 2.2.3.):
- 3.2.3.1. una descripción detallada de la zona estructural a la que se destina el reposacabezas;
- 3.2.3.2. detalles que identifiquen el tipo de vehículo a los que se destina el reposacabezas;
- 3.2.3.3. dibujos acotados de las partes características de la estructura y del reposacabezas, los esquemas deben mostrar la posición sugerida para el número de homologación en relación con el círculo de la marca de homologación;
- 3.2.4. dibujos acotados de las partes características del asiento y del reposacabezas. Los esquemas deben mostrar la posición sugerida para el número de homologación en relación con el círculo de la marca de homologación.
- 3.3. Los siguientes elementos se enviarán al servicio técnico responsable de realizar las pruebas de homologación:
- 3.3.1. Si el reposacabezas es del tipo "integral" (véase definición en el párrafo 2.2.1.) cuatro asientos completos.
- 3.3.2. Si el reposacabezas es del tipo "desmontable" (véase definición en el párrafo 2.2.2.):
- 3.3.2.1. dos asientos de cada uno de los tipos a los que se debe ajustar el reposacabezas;
- 3.3.2.2. 4 + 2N de reposacabezas, siendo N el número de tipos de asiento a los que se debe ajustar el reposacabezas.
- 3.3.3. Si el reposacabezas es del tipo "independiente" (véase definición en el párrafo 2.2.3.), tres reposacabezas y la parte pertinente de la estructura del vehículo, o un vehículo completo.
- 3.4. El servicio técnico responsable de realizar las pruebas de homologación puede solicitar:
- 3.4.1. la entrega a ese servicio de las partes específicas o de las muestras específicas de materiales utilizados, y/o
- 3.4.2. la fabricación para ese servicios de vehículos del tipo o tipos referidos en el párrafo 3.2.2.2. anterior.
4. INSCRIPCIONES
- 4.1. Los aparatos enviados para su homologación:
- 4.1.1. estarán marcados clara e indeleblemente con el nombre o marca comercial del solicitante de la homologación;
- 4.1.2. tendrán espacio suficiente para la marca de homologación, en el lugar mostrado en los dibujos a los que se refieren los párrafos 3.2.2.3 o 3.2.3.3. anteriores.
- 4.2. Cuando los reposacabezas sean del tipo "integral" o "desmontable" (véanse definiciones en los párrafos 2.2.1. y 2.2.2.), las inscripciones a las que se refieren los párrafos 4.1.1. y 4.1.2. anteriores pueden reproducirse en las etiquetas situadas en el lugar mostrado en los dibujos a los que se refiere el párrafo 3.2.4. anterior.
5. HOMOLOGACIÓN
- 5.1. Si el tipo de reposacabezas enviado para su homologación de acuerdo con el presente Reglamento cumple las prescripciones de los párrafos 6 y 7 siguientes, se concederá la homologación a ese tipo de reposacabezas.
- 5.2. A cada tipo aprobado se asignará un número de homologación. Las dos primeras cifras (03 corresponde actualmente a la serie 03 de enmiendas entrada en vigor el 20 de noviembre de 1989) indicará la serie de enmiendas que engloban las modificaciones técnicas importantes más recientes introducidas en el Reglamento en la fecha que se concede la homologación. Una misma parte contratante no podrá asignar este número a otro tipo de reposacabezas.
- 5.3. La homologación o la extensión o la denegación de homologación de un tipo de reposacabezas en aplicación del presente Reglamento se comunicará a las Partes en el Acuerdo de 1958 que apliquen este Reglamento mediante una ficha conforme al modelo previsto en el anexo I del presente Reglamento.
- 5.4. En todo reposacabezas definido en los párrafos 2.2.1., 2.2.2., y 2.2.3 aprobado de acuerdo con el presente Reglamento, incorporado o no a un asiento, se fijará una marca internacional de homologación compuesta por:
- 5.4.1. un círculo en el interior del cual aparecerá la letra "E" seguida del número distintivo del país que ha concedido la homologación; 2/
- 2/ 1 para la República Federal Alemana, 2 para Francia, 3 para Italia, 4 para Holanda, 5 para Suecia, 6 para Bélgica, 7 para Hungría, 8 para Checoslovaquia, 9 para España, 10 para Yugoslavia, 11 para el Reino Unido, 12 para Austria, 13 para Luxemburgo, 14 para Suiza, 15 para la República Democrática Alemana, 16 para Noruega, 17 para Finlandia, 18 para Dinamarca, 19 para Rumania, 20 para Polonia, 21 para Portugal y 22 para la Unión Soviética. Las cifras siguientes se asignarán a los demás países siguiendo el

- 5.4.2. el número de homologación; y
- 5.4.3. en el caso de que un reposacabezas se incorpore en un respaldo de asiento, delante del número de homologación, el número del presente Reglamento, la letra "R" y una raya.
- 5.5. La marca de homologación se añadirá en el espacio al que se refiere el párrafo 4.1.2. anterior.
- 5.6. La marca de homologación deberá ser claramente legible e indeleble.
- 5.7. El anexo 2 del presente Reglamento ofrece ejemplos de la disposición de las marcas de homologación.

6. ESPECIFICACIONES GENERALES

- 6.1. La presencia del reposacabezas no supondrá una causa adicional de peligro para los ocupantes del vehículo. En concreto, en ninguna posición de uso tendrá un borde áspero ni afilado peligroso capaz de aumentar el riesgo o la gravedad de los daños a los ocupantes. Las partes del reposacabezas que estén situadas en la zona de impacto definida a continuación podrán atenuar la energía del modo especificado en el anexo 6 del Reglamento.
- 6.1.1. La zona de impacto está limitada lateralmente por dos planos verticales longitudinales, uno a cada lado y cada uno alejado 70 mm del plano de simetría del asiento considerado.
- 6.1.2. La zona de impacto se limita en altura a la parte del reposacabezas situado por encima del plano perpendicular a la línea de referencia R y alejado 635 mm del punto H.
- 6.1.3. La derogación de las prescripciones anteriores, las prescripciones relativas a la absorción de energía no se aplicarán a los lados posteriores de los reposacabezas para asientos detrás de los cuales no hay otros asientos.
- 6.2. Las piezas de los lados delantero y posterior del reposacabezas, excluyendo las piezas de los lados posteriores de reposacabezas diseñados para instalarse en asientos detrás de los cuales no hay otros asientos, que estén situados fuera del plano longitudinal vertical definido anteriormente estarán acolchados de tal modo como para evitar cualquier contacto directo de la cabeza con los elementos de la estructura, que tendrá un radio de curvatura no menor de 5 mm, en aquellas zonas en las que pueda entrar en contacto una esfera de 165 mm de diámetro.
- Alternativamente, estos componentes pueden considerarse adecuados si pasan la prueba de absorción de energía descrita en el anexo 6 del presente Reglamento. Si las piezas del reposacabezas anteriormente mencionadas y sus apoyos se recubren con un material más delicado que una dureza de 50 Shore (A), las prescripciones de este párrafo, con la excepción de lo relativo a la absorción de energía según se define en el anexo 6 del presente Reglamento, se aplicará únicamente a las piezas rígidas.
- 6.3. El reposacabezas se anclará al asiento o, cuando sea adecuado, a la estructura del vehículo, de tal modo que

orden cronológico de su ratificación relativo a la adopción de condiciones uniformes de homologación y al reconocimiento recíproco de la homologación de los equipos y piezas de vehículos de motor o de su adhesión a este Acuerdo y las cifras asignadas de este modo serán comunicadas por el Secretario General de la Organización de las Naciones Unidas a las partes contratantes del Acuerdo.

ninguna pieza rígida y peligrosa salga del acolchado del reposacabezas, del anclaje o del respaldo del asiento como resultado de la presión ejercida por la cabeza durante la prueba.

- 6.4. La altura del reposacabezas, medido de acuerdo con las prescripciones del párrafo 7.2 siguiente, se ajustará a las siguientes especificaciones:
- 6.4.1. La altura de los reposacabezas de altura no ajustable medidos según se describe en el párrafo 7.2. siguiente no será inferior a 750 mm por encima del punto R.
- 6.4.2. En el caso de reposacabezas de altura ajustable, el valor no menor de 750 mm por encima del punto R se obtendrá en una posición entre la posición más elevada y más baja en la que es posible el ajuste.
- 6.4.3. Las cifras ofrecidas en los párrafos 6.4.1. y 6.4.2. anteriores pueden reducirse a menos de 750 mm para proporcionar espacio suficiente entre el reposacabezas y la parte inferior del techo, las ventanas o cualquier parte de la estructura del vehículo, incluso, si fueren necesario, en la gama completa del dispositivo para el desplazamiento y/o ajuste del asiento. Sin embargo, en tal caso:
- 6.4.3.1. el espacio no será superior a 25 mm;
- 6.4.3.2. la altura del reposacabezas, medido según se describe en el párrafo 7.2 siguiente no será menor de 700 mm por encima del punto R.
- En el caso de un asiento corrido distinto del asiento delantero con más de dos posiciones de asiento, la prescripción mínima de altura es únicamente aplicable a las plazas exteriores; además, no podrá utilizarse en reposacabezas de tal modo en cualquier posición inferior a una altura de 700 mm.
- 6.5. La altura del aparato en el cual descansa la cabeza medido según se describe en el párrafo 7.2., no será inferior a 100 mm, en el caso de un reposacabezas de altura ajustable.
- 6.6. No habrá un espacio superior a 60 mm entre el respaldo del asiento y el reposacabezas en el caso de un aparato de altura no ajustable.
- 6.6.1. Si el reposacabezas es de altura ajustable, en su posición menor, no será inferior a 25 mm desde la parte superior del respaldo del asiento.
- 6.6.2. En el caso de un reposacabezas de altura no ajustable el área a considerar es:
- 6.6.2.1. por encima del plano perpendicular a la línea de referencia a 540 mm a partir del punto R y
- 6.6.2.2. entre los dos planos verticales longitudinales pasando a 85 mm a cada lado de la línea de referencia.
- En esta zona, se permiten uno o más espacios, que si se consideran su forma pueden poseer una distancia 'a', medida según se describe en el párrafo 7.5., superior a 60 mm, siempre que, después de la prueba de adición de acuerdo con el párrafo 7.4.3.4., todavía cumplan las prescripciones del párrafo 7.4.3.6.
- 6.6.3. En el caso de reposacabezas de altura ajustable, se permiten uno o más espacios en la parte del aparato que

- sirve como reposacabezas, que sin considerar su forma pueden poseer una distancia 'a,' medida según se describe en el párrafo 7.5., superior a 60 mm, siempre que, después de la prueba de adición de acuerdo con el párrafo 7.4.3.4., todavía cumplan las prescripciones del párrafo 7.4.3.6.
- 6.7. La anchura del reposacabezas será tal que proporcione un apoyo adecuado para la cabeza de una persona sentada normalmente. En el plano de medida de la anchura definida en el párrafo 7.3 siguiente, el reposacabezas cubrirá un área que se prolongue no menos de 85 mm a cada lado del plano de simetría del asiento para el cual se propone el reposacabezas, midiéndose dicha distancia según se describe en el párrafo 7.3.
- 6.8. El reposacabezas y su anclaje será de tal modo que el desplazamiento máximo de la cabeza hacia atrás permitido por el reposacabezas y medido de acuerdo con el procedimiento estático descrito en el párrafo 7.4 siguiente sea menor de 102 mm.
- 6.9. El reposacabezas y su anclaje serán lo suficientemente fuertes como para soportar sin deterioro la carga descrita en el párrafo 7.4.3.7. siguiente.
- 6.10. Si el reposacabezas es ajustable, no debe exceder la altura máxima prescrita para su utilización sin acción voluntaria por parte del usuario además de la operación de ajuste.
7. PRUEBAS
- 7.1. Determinación del punto de referencia (punto H) del asiento en el que se incorpora el reposacabezas
- Este punto se determinará en conformidad con las prescripciones del anexo 3 del presente Reglamento.
- 7.2. Determinación de la altura del reposacabezas
- 7.2.1. Todas las líneas se trazarán en el plano de simetría del asiento examinado, la intersección de dicho plano con el asiento determina el contorno del reposacabezas y del respaldo del asiento (véase anexo 4, fig. 1, del presente Reglamento).
- 7.2.2. El maniquí correspondiente al percentil cincuenta de un hombre adulto o el maniquí mostrado en el anexo 3 del presente Reglamento se situará en una posición normal en el asiento. El respaldo del asiento, si fuera inclinable, se fijará en una posición correspondiente a una inclinación hacia atrás de la línea de referencia del torso del maniquí tan cercana a 25° como sea posible de la vertical.
- 7.2.3. La proyección de la línea de referencia del maniquí mostrado en el anexo 3, en el caso del asiento estudiado, se trazará en el plano especificado en el párrafo 7.2.1. La tangente S a la parte superior del reposacabezas se trazará perpendicularmente a la línea de referencia.
- 7.2.4. La distancia h desde el punto H a la tangente S es la altura considerada en la ejecución de la prescripción del párrafo 6.4.
- 7.3. Determinación de la anchura del reposacabezas (véase anexo 4, fig. 2, del presente Reglamento).
- 7.3.1. El plano S, perpendicular a la línea de referencia y situado 65 mm por debajo de la tangente S definida en el párrafo 7.2.3. determina una sección en el reposacabezas limitado por el perfil C. La dirección de las líneas tangenciales rectas hacia C representan la intersección de los planos verticales (P y P'), paralelo al plano de simetría del asiento considerado, con el plano S₁, se trazará en el plano S₁.
- 7.3.2. La anchura del reposacabezas considerada en la ejecución de la prescripción del párrafo 6.7 es la distancia L que separa los trazos de los planos P y P' en el plano S₁.
- 7.3.3. La anchura del reposacabezas, si fuera necesario, se determinará a 635 mm por encima del punto de referencia del asiento, midiéndose esta distancia a lo largo de la línea de referencia.
- 7.4. Determinación de la eficacia del aparato
- 7.4.1. La eficacia del reposacabezas se comprobará por la prueba estática que se describe a continuación.
- 7.4.2. Preparación de la prueba.
- 7.4.2.1. Si el reposacabezas es ajustable se situará en la posición máxima.
- 7.4.2.2. En el caso de un asiento corrido, cuando parte o toda la estructura de soporte (incluyendo la de los reposacabezas) es común para más de una plaza, la prueba se realizará simultáneamente en todas las plazas.
- 7.4.2.3. Si el asiento o el respaldo del asiento es relativamente ajustable para un reposacabezas anclado en la estructura del vehículo, se situará en la posición menos adecuada según considere el servicio técnico.
- 7.4.3. Prueba
- 7.4.3.1. Todas las líneas se trazaran en el plano vertical de simetría del asiento considerado (véase anexo 5 del presente Reglamento).
- 7.4.3.2. Se trazará una proyección de la línea de referencia R en el plano referido en el párrafo 7.4.3.1.
- 7.4.3.3. La línea de referencia de desplazamiento R₁ se determinará situando la parte que simula la espalda del maniquí a la que se refiere el anexo 3 del presente Reglamento una fuerza inicial que produzca un movimiento posterior de 37.3 daNm sobre el punto H.
- 7.4.3.4. Por medio de una cabeza esférica de 165 mm de diámetro, se aplicará una fuerza inicial que produce un movimiento de 37.3 daNm sobre el punto H en los ángulos rectos a la línea de referencia de desplazamiento R₁ a una distancia de 65 mm por debajo de la parte superior del reposacabezas, reteniéndose la línea de referencia en su posición de desplazamiento R₁ según se determina de acuerdo con las prescripciones del párrafo 7.4.3.3. anterior.
- 7.4.3.4.1 Si la presencia de los espacios evita la aplicación de la fuerza prescrita anteriormente a 65 mm desde la parte superior del reposacabezas, la distancia puede reducirse para que el eje de la fuerza pase a través de la línea central del elemento de la estructura más próxima al espacio.
- 7.4.3.4.2 En el caso descrito en los párrafos 6.6.2. y 6.6.3. anteriores, la prueba se repetirá aplicándose a cada espacio, utilizando una esfera de 165 mm de diámetro, una fuerza:

pasando a través del centro de gravedad de la parte más pequeña de las secciones del espacio, a lo largo de los planos transversales paralelos a la línea de referencia, y reproduciendo un movimiento de 37.3 daNm sobre el punto "R".

7.4.3.5. La tangente Y se determinará para la cabeza esférica, paralela a la línea de referencia desplazada R.

7.4.3.6. Se medirá la distancia X entre la tangente Y y la línea de referencia desplazada R. Se considerará que se cumple la prescripción del párrafo 6.8. si la distancia X es menor a 102 mm.

7.4.3.7. En los casos en los que se aplica la fuerza prescrita en el párrafo 7.4.3.4. a una distancia de 65 mm o menos por debajo de la parte superior del reposacabezas, y sólo en tales casos, se aumentará a 89 daNm a menos que anteriormente se produjera la rotura del asiento o del respaldo.

7.5. Determinación de la distancia "a" de los espacios del reposacabezas (véase anexo 7 del presente Reglamento)

7.5.1. Se determinará a distancia "a" para cada espacio y en relación con la cara delantera del reposacabezas a través de una esfera con un diámetro de 165 mm;

7.5.2. La esfera se pondrá en contacto con el espacio en una posición de la zona del espacio que permita la intrusión máxima de la esfera sin que se aplique ninguna carga;

7.5.3. La distancia entre los dos puntos de contacto de la esfera con el espacio constituirá la distancia "a" que se considerará para la evaluación de las disposiciones de acuerdo con el párrafo 6.6.2. y 6.6.3.

8. CONFORMIDAD DE LA PRODUCCIÓN

8.1. Cada reposacabezas o asiento que lleve una marca de homologación de acuerdo con el anexo 2 deberá ajustarse al tipo de reposacabezas homologado y cumplir las condiciones prescritas en los párrafos 6 y 7 anteriores.

8.2. Para verificar la conformidad según se ha establecido anteriormente, se realizará un número suficiente de pruebas casuales en reposacabezas producidos en serie.

8.3. En las pruebas se utilizarán reposacabezas ofrecidos o que se ofrecerán para su venta.

8.4. Los reposacabezas elegidos para la verificación de conformidad con un tipo homologado se someterán a la prueba prescrita en el párrafo 7 del presente Reglamento.

9. SANCIONES POR DISCONFORMIDAD DE LA PRODUCCIÓN

9.1. Reposacabezas homologados

La homologación concedida con respecto a un tipo de reposacabezas de acuerdo con el presente Reglamento podrá ser retirada si los reposacabezas que llevan los detalles referidos en el párrafo 5.4. anteriores no pasan las pruebas casuales o no se ajustan al tipo aprobado.

9.2. Si una parte contratante del Acuerdo que aplica el presente Reglamento retira una homologación que ha concedido previamente, deberá informar inmediatamente de ello a las demás partes contratantes que aplican el

presente Reglamento, mediante una ficha de comunicación conforme al modelo previsto en el anexo 1 del presente Reglamento.

10. MODIFICACIÓN DEL TIPO DE REPOSACABEZAS Y EXTENSIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN

10.1. Toda modificación del tipo de reposacabezas se pondrá en conocimiento del servicio administrativo que conceda la homologación del tipo de reposacabezas. El servicio podrá entonces:

10.1.1. Considerar que las modificaciones introducidas no son susceptibles de sufrir un efecto desfavorable apreciable y que en cualquier caso el reposacabezas cumple todavía las prescripciones; o

10.1.2. Solicitar una nueva acta de pruebas al servicio técnico encargado de las mismas.

10.2. La confirmación o la negación de la homologación, con la indicación de las modificaciones, se notificará por el procedimiento especificado en el párrafo 5.3. anterior a las partes en el Acuerdo que aplican el presente Reglamento.

10.3. La autoridad competente que haya concedido la extensión de la homologación asignará un número de serie para cada extensión e informará de ello a las demás partes del Acuerdo de 1958 que aplican el presente Reglamento a través de una ficha de comunicación conforme al modelo previsto en el anexo 1 del presente Reglamento.

11. INSTRUCCIONES

El fabricante, con cada modelo conforme al tipo de reposacabezas aprobado, proporcionará los detalles de los tipos y las características de los asientos para los que se ha aprobado el reposacabezas. Cuando el reposacabezas sea ajustable, las operaciones de ajuste y/o liberación deben establecerse claramente en esta nota.

12. CESA DEFINITIVA DE LA PRODUCCIÓN

Si el poseedor de una homologación cesa definitivamente la producción de un reposacabezas homologado de conformidad con el presente Reglamento, deberá informar de ello a la autoridad que concedió la homologación. A la recepción de la comunicación relevante dicha autoridad informará de ello a las demás partes del Acuerdo de 1958 que aplica el presente Reglamento mediante una ficha de comunicación conforme al modelo previsto en el anexo 1 del presente Reglamento.

13. DISPOSICIONES TRANSITORIAS

13.1. A partir de la fecha de entrada en vigor de la serie 03 de enmiendas al presente Reglamento, ninguna parte contratante que aplique el mismo podrá rehusar conceder homologaciones en virtud de este Reglamento tal como queda modificado por la serie 03 de enmiendas.

13.2. Con posterioridad a los 36 meses siguientes a la fecha de entrada en vigor a la que se hace referencia en el párrafo 13.1 anterior, las partes contratantes que apliquen el presente Reglamento sólo concederán homologaciones cuando el tipo de vehículo se ajuste a las prescripciones de este Reglamento tal como ha sido modificado por la serie 03 de enmiendas.

13.3. Posteriormente a los 60 meses siguientes a la fecha de entrada en vigor a la que se hace referencia en el párrafo 13.1. anterior, cualquier parte contratante que apliquen el presente Reglamento pueden rehusar reconocer homologaciones que no se concedan de acuerdo con la serie 03 de enmiendas al presente Reglamento.

14. NOMBRES Y DIRECCIONES DE LOS SERVICIOS TÉCNICOS ENCARGADOS DE LAS PRUEBAS DE HOMOLOGACIÓN Y DE LOS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS

Las partes en el Acuerdo de 1958 que apliquen el presente Reglamento comunicarán a la Secretaría de la Organización de las Naciones Unidas los nombres y direcciones de los servicios técnicos encargados de las pruebas de homologación y los de los servicios administrativos que concedan la homologación y a los que deben enviarse las fichas de homologación o de denegación, de extensión o de retirada de la homologación emitidas en los demás países.

Anexo 1

(Formato máximo: A4 (210 x 297 mm))

COMUNICACIÓN emitida por: Nombre de la administración



- referente a: 2/ CONCESIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN EXTENSIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN DENEGACIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN RETIRADA DE LA HOMOLOGACIÓN CESE DEFINITIVO DE LA PRODUCCIÓN

de un tipo de reposacabezas, incorporado o no al asiento de acuerdo con el Reglamento Nº 25.

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

- 1. Nombre o marca comercial
2. Nombre del fabricante
3. Si fuera aplicable, nombre del representante del fabricante
4. Dirección
5. Enviado para la homologación el
6. Servicio técnico encargado de las pruebas
7. Breve descripción del reposacabezas
8. Tipo y características de los asientos para los que se destina o en los que se incorpora el reposacabezas
9. Tipos de vehículos a los que se destinan los asientos para los que se diseñó el reposacabezas

1/Número distintivo del país que ha concedido/extendido/denegado/retirado la homologación (véanse disposiciones de homologación del Reglamento)

2/Táchese lo que no proceda

3/En el caso de un reposacabezas "integrado" o "extraíble" (véanse definiciones en los párrafos 2.2.1. y 2.2.2. del presente Reglamento), este punto no necesita ser completado si se cumplen todas las características y detalles necesarios de acuerdo con el punto 8.

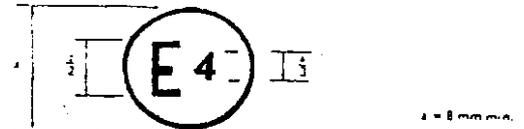
- 10. Fecha del informe emitido por el servicio técnico
11. Número de informe emitido por el servicio técnico
12. Homologación concedida/denegada/extendida/retirada
13. Lugar
14. Fecha
15. Firma
16. A la presente comunicación se adjunta la relación de documentos completada por el servicio de administración que ha concedido la homologación y está disponible previa solicitud.

2/Táchese lo que no proceda

Anexo 2

ESQUEMAS DE MARCAS DE HOMOLOGACIÓN */

1. Marca de homologación de un reposacabezas tipo "integral" o "desmontable" (véanse definiciones en los párrafos 2.2.1. y 2.2.2. del presente Reglamento).



25 R - 032439

La anterior marca de homologación fijada a uno o más reposacabezas tipo "integrado" o "desmontable" muestran que, de acuerdo con el Reglamento Nº 25, el tipo de reposacabezas ha sido aprobado en Holanda (E4) de acuerdo con el número de homologación 032439. Las dos primeras cifras del número de homologación indican que la homologación se concedió de acuerdo con los requisitos del Reglamento Nº 25 tal como ha sido modificado por la serie 03 de enmiendas.

2. Marca de homologación de reposacabezas tipo "independiente" (véase definición en el párrafo 2.2.3. del presente Reglamento).



032439

La anterior marca de homologación fijada a un reposacabezas muestra que el reposacabezas en cuestión ha sido homologado y que es un reposacabezas "independiente," aprobado en Holanda (E4), de acuerdo con el número de homologación 032439. Las dos primeras cifras del número de homologación indican que la homologación se concedió de acuerdo con los requisitos del Reglamento Nº 25 tal como ha sido modificado por la serie 03 de enmiendas.

*/El número de homologación debe situarse cerca del círculo y encima o debajo de la "E", o a la derecha o a la izquierda de dicha letra.

Anexo 3

PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR EL PUNTO "H" Y EL ÁNGULO REAL DEL TORSO PARA PLAZAS EN VEHÍCULOS DE MOTOR

1. OBJETO
- El procedimiento descrito en este anexo se utiliza para establecer la localización del punto "H" y del ángulo real de torso de una o varias plazas en un vehículo de motor y para verificar la relación de los datos medidos para diseñar las especificaciones ofrecidas por el fabricante del vehículo.^{1/}
2. DEFINICIONES
- Para los fines de este anexo:
- 2.1. "Datos de referencia" significa una o varias características siguientes de la plaza:
- 2.1.1. el punto "H" y el punto "R" y su relación;
- 2.1.2. el ángulo real de torso y el ángulo de torso de diseño y su relación.
- 2.2. "dispositivo de punto "H" tridimensional" (dispositivo 3 DH) significa el dispositivo utilizado para la determinación de los puntos "H" y los ángulos reales de torso. Este dispositivo se describe en el apéndice 1 a este anexo.
- 2.3. "Punto 'H'" significa el centro de giro del torso y del muslo del dispositivo 3 DH instalado en el asiento del vehículo de acuerdo con el párrafo 4 siguiente. El punto "H" está situado en el centro de la línea central del dispositivo que se encuentra entre el botón de visualización del punto "H" a cada lado del dispositivo 3 DH. El punto "H" corresponde teóricamente al punto "R" (para tolerancias, véase párrafo 3.2.2. siguiente). Una vez determinado de acuerdo con el procedimiento descrito en el párrafo 4, el punto "H" se considera fijo en relación con la estructura del almohadillado del asiento y se mueve con él cuando se ajusta el asiento.
- 2.4. "Punto 'R'" o "punto de referencia de asiento" significa un punto diseñado definido por un fabricante de vehículos para cada plaza y establecido con respecto al sistema de referencia tridimensional.
- 2.5. "Línea de torso" significa la línea central del medidor del dispositivo 3 DH con el medidor en posición completamente trasera.
- 2.6. "Ángulo real de torso" significa el ángulo medido entre una línea vertical a través del punto "H" y la línea del torso utilizando el cuadrante posterior del ángulo en el dispositivo 3 DH. El ángulo real de torso corresponde teóricamente al ángulo diseñado del torso (para tolerancias, véase párrafo 3.2.2. siguiente).
- 2.7. "Ángulo de diseño de torso" significa la medida del ángulo entre una línea vertical a través del punto "R" y la línea del torso en una posición que corresponde a la posición diseñada del respaldo del asiento establecida por el fabricante del vehículo.
- 2.8. "Plano central de ocupante" (C/LO) significa el plano medio del dispositivo 3 DH situado en cada plaza designada; se representa por la coordenada del punto "H" sobre el eje "Y". Para asientos individuales, el plano central del asiento coincide con el plano central del ocupante. Para otros asientos, el plano central del ocupante es especificado por el fabricante;
- 2.9. "Sistema de referencia tridimensional" significa un sistema que se describe en el apéndice 2 a este anexo;
- 2.10. "Líneas de fe" son puntos físicos (orificios, superficies, líneas o muescas) en la carrocería del vehículo según son definidos por el fabricante;
- 2.11. "Posición de medición del vehículo" significa la posición del vehículo según es definida por la coordenada de las líneas de fe en el sistema de referencia tridimensional.
3. ESPECIFICACIONES
- 3.1. Presentación de datos
- Para cada plaza en las que se requieran datos de referencia para demostrar la conformidad con las prescripciones del presente Reglamento, todas o una selección adecuada de los datos siguientes se presentará en la forma indicada en el apéndice 3 a este anexo:
- 3.1.1. la coordenada del punto "R" relacionada con el sistema de referencia tridimensional;
- 3.1.2. el ángulo de diseño de torso;
- 3.1.3. todas las indicaciones necesarias para ajustar el asiento (si es ajustable) a la posición de medición establecida en el párrafo 4.3. siguiente.
- 3.2. Relaciones entre los datos medidos y las especificaciones de diseño
- 3.2.1. La coordenada del punto "H" y el valor del ángulo real de torso obtenida a través del método establecido en el párrafo 4 siguiente se comparará, respectivamente, con la coordenada del punto "R" y el valor del ángulo de diseño de torso indicado por el fabricante del vehículo.
- 3.2.2. Las posiciones relativas del punto "R" y del punto "H" y la relación entre el ángulo de diseño de torso y el ángulo real de torso se considerarán satisfactorias para la plaza en cuestión si el punto "H", definido por su coordenada, está dentro de un cubo de 50 mm de lado, cuyas diagonales interseccionen en el punto "R", y si el ángulo real de torso está dentro de 5° del ángulo de diseño del torso.
- 3.2.3. Si se cumplen estas condiciones, el punto "R" y el ángulo de diseño de torso se utilizarán para demostrar la conformidad con las prescripciones del presente Reglamento.
- 3.2.4. Si el punto "H" o el ángulo real de torso no cumplen los requisitos del párrafo 3.2.2. anterior, el punto "H" y el ángulo real de torso se determinarán dos veces más (tres en total). Si los resultados de dos de estas tres operaciones cumplen los requisitos, se aplicarán las condiciones del párrafo 3.2.3. anterior.
- 3.2.5. Si los resultados de al menos dos de las tres operaciones descritas en el párrafo 3.2.4. anterior no cumplen los requisitos del párrafo 3.2.2. anterior, o si la verificación no puede realizarse debido a que el fabricante del vehículo no ha suministrado información con respecto a la posición del punto "R" o respecto al

^{1/}En cualquier plaza distinta de los asientos delanteros donde no puede determinarse el punto "H" utilizando el "dispositivo de punto 'H' tridimensional" ni otros procedimientos, el punto "R" indicado por el fabricante puede tomarse como referencia a discreción de la autoridad competente.

ángulo de diseño de torso, se utilizará el centroide de los tres puntos medidos o la media de los tres ángulos medidos y se considerará aplicable en todos los casos en los que se considere el punto "R" o el ángulo de diseño de torso en el presente Reglamento.

4. PROCEDIMIENTO PARA LA DETERMINACIÓN DEL PUNTO "H" Y DEL ÁNGULO REAL DE TORSO

4.1. El vehículo se acondicionará previamente a discreción del fabricante, a una temperatura de $20 \pm 10^\circ \text{C}$ para asegurar que el material del asiento alcanza la temperatura ambiente. Si el asiento que se comprueba nunca ha sido utilizado, una persona o un dispositivo de 70 a 80 kg se sentará en el asiento dos veces por minuto para flexionar el acolchado del asiento y el respaldo. A solicitud del fabricante, todos los equipos de asientos permanecerán sin carga durante un período mínimo de 30 minutos antes de instalar el dispositivo 3 DH.

4.2. El vehículo estará en la posición medida definida en el párrafo 2.11. anterior.

4.3. El asiento, si es ajustable, se ajustará primero en la posición trasera normal de conducción o de viaje, indicada por el fabricante del vehículo, considerando únicamente el ajuste longitudinal del asiento, excluyendo el recorrido del asiento utilizado para unos fines distintos a las posiciones normales de conducción o de viaje. Cuando existen otros tipos de ajustes de asientos (vertical, angular, respaldo de asiento, etc.) estos se ajustarán en la posición especificada por el fabricante del vehículo. Para los asientos de suspensión, la posición vertical se fijará rígidamente correspondiendo a la posición normal de conducción especificada por el fabricante.

4.4. El área de la plaza puesta en contacto por el dispositivo 3 DH se cubrirá con un algodón de muselina, de tamaño suficiente y textura adecuada, descrito como un tejido simple de algodón de 18.9 puntadas por cm^2 y de un peso de 0.228 kg/m^2 o una tela de punto o no tejida que tenga características equivalentes.

Si la prueba se realiza en un asiento fuera del vehículo, el suelo en el que se sitúa el asiento tendrá las mismas características esenciales ^{1/} del suelo del vehículo en el que se pretende utilizar.

4.5. Situar el equipo del asiento y de la espalda del dispositivo 3 DH para que el plano central del ocupante (C/LO) coincida con el plano central del dispositivo 3 DH. A solicitud del fabricante, el dispositivo 3 DH pueden moverse más cerca del plano diametral con respecto al C/LO si el dispositivo 3 DH se localiza tan alejado del plano diametral que el borde del asiento no permita la nivelación del dispositivo 3 DH.

4.6. Sujetar los equipos del pie y de la parte inferior de la pierna al conjunto de la bandeja del asiento, bien individualmente bien utilizando la barra en T y el equipo de la parte inferior de la pierna. Una línea a través de los botones de visualización del punto "H" será paralela al suelo y perpendicular al plano central longitudinal del asiento.

4.7. Ajustar las posiciones de los pies y de las piernas del dispositivo 3 DH del siguiente modo:

4.7.1. Plaza designada: conductor y pasajero delantero derecho.

4.7.1.1. Los equipos de los pies y de las piernas se moverán hacia atrás de tal forma que los pies descansen en el suelo en una posición natural, si fuera necesario entre los pedales. Cuando sea posible el pie izquierdo se situará aproximadamente a la misma distancia a la izquierda del plano central del dispositivo 3 DH mientras que el pie derecho está a la derecha. El nivel de burbuja de aire que verifica la orientación transversal del dispositivo 3 DH se lleva a la horizontal reajustando la bandeja del asiento si fuera necesario, o ajustando los equipos de las piernas y de los pies hacia la parte posterior. La línea que pasa a través de los botones de visualización del punto "H" se mantendrá perpendicular al plano central longitudinal del asiento.

4.7.1.2. Si la pierna izquierda no puede mantenerse paralela a la derecha y el pie izquierdo no puede ser sujetado por la estructura, mover el pie izquierdo hasta que se sujete. Se mantendrá la alineación de los botones de visualización.

4.7.2. Plaza designada: trasera derecha

Para los asientos traseros o auxiliares, las piernas se sitúan según especifique el fabricante. Si los pies descansen en zonas del suelo que estén a distintos niveles, el pie que primero entre en contacto con el asiento delantero servirá como referencia y el otro pie se dispondrá de tal modo para que el nivel de burbuja de aire que ofrece la orientación transversal del asiento del dispositivo muestre la horizontal.

4.7.3. Otras plazas designadas:

Se seguirá el procedimiento general indicado en el párrafo 4.7.1. anterior exceptuando que el pie se situará según lo especifique el fabricante del vehículo.

4.8. Aplicar pesos a la parte inferior de la pierna y del muslo y nivelar el dispositivo 3 DH.

4.9. Inclinar la bandeja de espalda hacia atrás contra tope delantero y retirar el dispositivo 3 DH del respaldo del asiento utilizando la barra en T. Colocar de nuevo el dispositivo 3 DH en el asiento utilizando uno de los métodos siguientes:

4.9.1. Si el dispositivo 3 DH tiende a deslizarse hacia atrás, utilizar el siguiente procedimiento. Dejar que el dispositivo 3 DH se deslice hacia atrás hasta que no sea necesaria una carga horizontal delantera de contención en la barra en T, es decir, hasta que la bandeja del asiento entre en contacto con el respaldo del asiento. Si fuera necesario, colocar de nuevo la parte inferior de la pierna;

4.9.2. Si el dispositivo 3 DH no tiende a deslizarse hacia atrás, utilizar el siguiente procedimiento. Deslizar hacia atrás el dispositivo 3 DH aplicando una carga horizontal trasera en la barra en T hasta que la bandeja del asiento entre en contacto con el respaldo del asiento (véase figura 2 del apéndice a este anexo).

4.10. Aplicar una carga de $100 \pm 10 \text{ N}$ al respaldo y el equipo de la bandeja del dispositivo 3 DH en la intersección

^{1/}Ángulo de inclinación, diferencia de peso con un equipo de asiento, textura de la superficie, etc.

del cuadrante del ángulo de la cadera y el alojamiento de la barra en T. La dirección de la aplicación de la carga se mantendrá a lo largo de la línea que pasa por encima de la intersección de un punto exactamente superior al alojamiento de la barra del muslo (véase figura 2 del apéndice 1 a este anexo). Después volver cuidadosamente la bandeja de espalda al respaldo del asiento. Debe tenerse cuidado en el resto del procedimiento para evitar que el dispositivo 3 DH se deslice hacia delante.

11. Situar pesos en la nalga derecha e izquierda y después, alternativamente, los ocho pesos del torso. Mantener el nivel del dispositivo 3 DH.
12. Inclinar hacia delante la bandeja de espalda para liberar la tensión en el respaldo del asiento. Equilibrar el dispositivo 3 DH de un lado a otro a través de un arco de 10° (5° a cada lado del plano central vertical) durante tres ciclos completos para liberar cualquier fricción acumulada entre el dispositivo 3 DH y el asiento.

Durante la acción de equilibrado, la barra en T del dispositivo 3 DH puede tender a apartarse del alineamiento horizontal y vertical especificados. Por tanto, la barra en T debe sujetarse aplicando una carga lateral adecuada durante los movimientos de equilibrado. Debe tenerse cuidado al sujetar la barra en T y al equilibrar el dispositivo 3 DH para asegurar que ninguna carga exterior inadvertida se aplique en dirección vertical o longitudinal.

Los pies del dispositivo 3 DH no deben contener ni sujetarse durante esta etapa. Si los pies cambian de posición, debería permitirse que continuara en dicha posición por el momento.

Volver cuidadosamente la bandeja de espalda al respaldo del asiento y comprobar que los dos niveles de burbuja de aire se encuentran en su posición cero. Si se produce cualquier movimiento de los pies durante la operación de equilibrio del dispositivo 3 DH, deben situarse en su lugar del siguiente modo:

Alternativamente, levantar cada pie del suelo la cantidad mínima necesaria hasta que no se produzca movimiento adicional del pie. Durante esta elevación, los pies deben girar libremente; ni deben aplicarse cargas delanteras ni laterales. Cada pie se sitúa hacia atrás en la posición inferior, el talón debe estar en contacto con la estructura diseñada para esto;

Comprobar que el nivel lateral de la burbuja de aire está en su posición cero; si fuera necesario, aplicar una carga lateral suficiente a la parte superior de la bandeja de espalda para nivelar la bandeja del asiento del dispositivo 3 DH en el asiento.

- 4.13. Sujetando la barra en T para evitar que el dispositivo 3 DH se deslice hacia delante en el almohadillado del asiento, proceder del siguiente modo:
- (a) volver la bandeja de espalda al respaldo del asiento;
- (b) aplicar y liberar alternativamente una carga horizontal hacia atrás, no superior a 25, a la barra del ángulo de espalda a una altura aproximadamente en el centro de los pesos del torso hasta que el cuadrante del ángulo de la cadera indique que se ha alcanzado una posición estable después de la liberación de la carga. Debe tenerse

cuidado para asegurar que ninguna carga exterior descendente ni lateral se aplica al dispositivo 3 DH. Si es necesario otro ajuste del nivel del dispositivo 3 DH, girar la bandeja de espalda hacia delante, volver a nivelar y repetir el procedimiento a partir del 4.11.

- 4.14. Tomar todas las medidas:
- 4.14.1. La coordenada del punto "H" se mide con respecto al sistema de referencia tridimensional;
- 4.14.2. El ángulo real de torso se lee en el cuadrante del ángulo de la espalda del dispositivo 3 DH con el medidor en posición completamente trasera.
- 4.15. Si se desea una repetición de la instalación del dispositivo de 3 DH, el equipo del asiento debería permanecer sin carga durante un período mínimo de 30 minutos antes de la repetición. El dispositivo 3 DH no debe dejarse cargado en el equipo del asiento durante más tiempo que el necesario para realizar la prueba.
- 4.16. Si los asientos de la misma fila pueden considerarse similares (asiento corrido, asientos idénticos, etc.) sólo se determinará un punto "H" y un "ángulo real de torso" para cada fila de asientos, situando el dispositivo 3 DH descrito en el apéndice 1 de este anexo en un lugar considerado representativo de la fila. Este lugar será:
- 4.16.1. en el caso de una fila delantera, el asiento del conductor;
- 4.16.2. en el caso de una fila o filas traseras, un asiento exterior.

Anexo 3 - Apéndice 1

DESCRIPCIÓN DEL DISPOSITIVO DEL PUNTO "H" TRIDIMENSIONAL */ (Dispositivo 3 DH)

1. Bandejas de espalda y asiento

Las bandejas de espalda y asiento están construidas en plástico o metal reforzado; simulan el torso y muslo humano y están articuladas en el punto "H". Se ajusta un cuadrante al medidor articulado en el punto "H" para medir el ángulo real del torso. Una barra ajustable de muslo, unida a la bandeja del asiento, establece la línea central del muslo y sirve como línea base para el cuadrante del ángulo de la cadera.

2. Elementos del cuerpo y pierna

Las partes inferiores de la pierna están conectadas al equipo de la bandeja del asiento en la barra en T que une las rodillas, que es una extensión lateral de la barra ajustable del muslo. Se incorporan cuadrantes en las partes inferiores de la pierna para medir los ángulos de la rodilla. Los equipos del zapato y del pie están calibrados para medir el ángulo del pie. Dos niveles de burbujas de aire orientan el dispositivo en el espacio. Los pesos del elemento del cuerpo se sitúan en sus centros de gravedad correspondientes para proporcionar una penetración en el asiento equivalente a un adulto de 76 kg. Todas las uniones del dispositivo 3 DH deberían comprobarse para evitar el movimiento libre sin encontrar una fricción observable.

*/Para detalles de construcción del dispositivo 3 DH, refiérase a la Society of Automotive Engineers (SAE), 400 Commonwealth Drive, Warrendale, Pennsylvania 15096, Estados Unidos de América.

La máquina corresponde a la descrita en la Norma ISO 6549-1980.

Anexo 3 - Apéndice 1

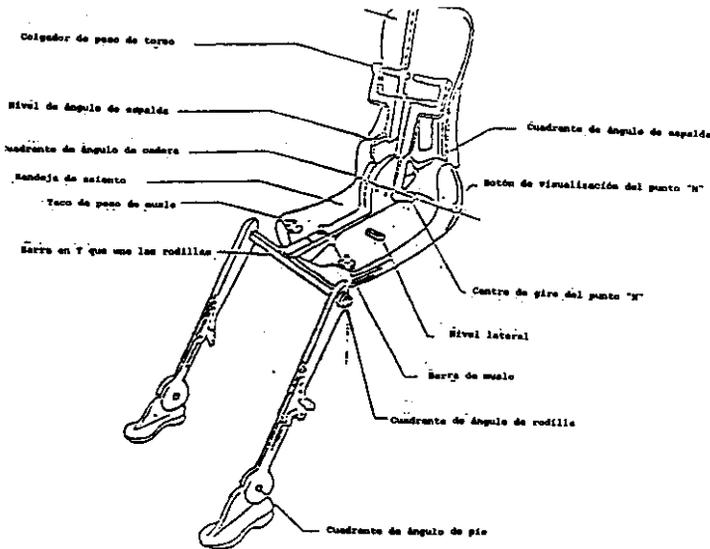


Figura 1 - Denominación de elementos del dispositivo 3 DH

Anexo 3 - Apéndice 1

Dimensiones en milímetros

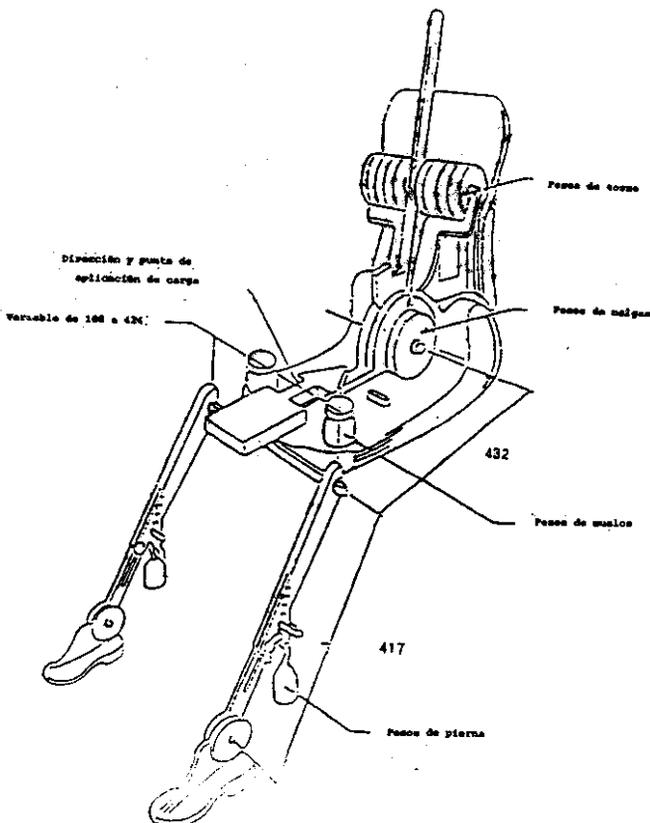


Figura 2 - Dimensiones de elementos del dispositivo 3 DH y distribución de carga

Anexo 3 - Apéndice 2

SISTEMA DE REFERENCIA TRIDIMENSIONAL

1. El sistema de referencia tridimensional se define a través de tres planos ortogonales establecido por el fabricante del vehículo (véase figura). */
2. La posición de medición del vehículo se establece por la situación del vehículo en la superficie de soporte para que las coordenadas de las líneas de fe correspondan a los valores indicados por el fabricante.
3. Las coordenadas del punto "R" y del punto "H" se establecen en relación con las líneas de fe definidas por el fabricante del vehículo.

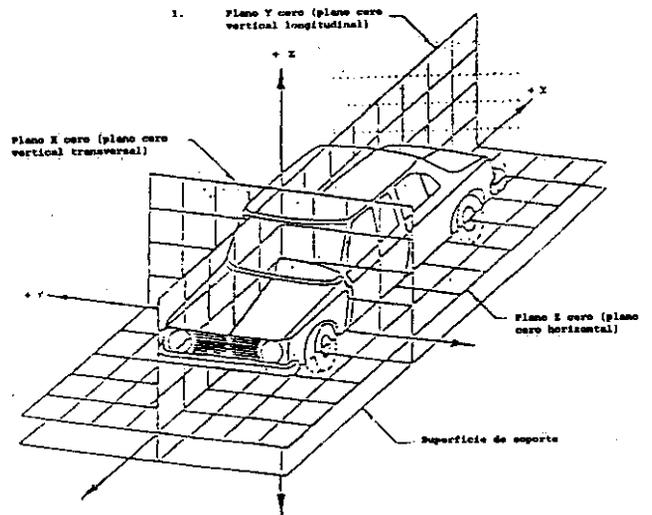


Figura - Sistema de referencia tridimensional

*/ El sistema de referencia corresponde al Estándar ISO 4130, 1978.

Anexo 3 - Apéndice 3

DATOS DE REFERENCIA CORRESPONDIENTES A LAS PLAZAS

1. Código de datos de referencia
Los datos de referencia se relacionan sucesivamente para cada plaza. Las plazas se identifican por medio de un código de dos cifras. La primera cifra es un número árabe y designa la fila de asientos, contada desde la parte delantera a la trasera del vehículo. La segunda cifra es una letra mayúscula que designa la localización de la plaza en una fila, considerada en la dirección del movimiento hacia delante del vehículo; se utilizarán las siguientes letras:

L = izquierda
C = centro
R = derecha

2. Descripción de la posición de medida del vehículo
 - 2.1. Coordenadas de líneas de fe
X
Y
Z
3. Relación de datos de referencia
 - 3.1. Plaza:.....
 - 3.1.1. X
Y
Z
 - 3.1.2. Ángulo de diseño de torso
 - 3.1.3. Especificaciones para el ajuste del asiento */
Horizontal:
Vertical:
Angular:
Ángulo de torso:

Nota: Lista de datos de referencia para plazas adicionales de acuerdo con 3.2., 3.3., etc.

*/ Táchese lo que no proceda.

Anexo 4

DETERMINACIÓN DE LA ALTURA Y ANCHURA DEL REPOSACABEZAS

ALTURA

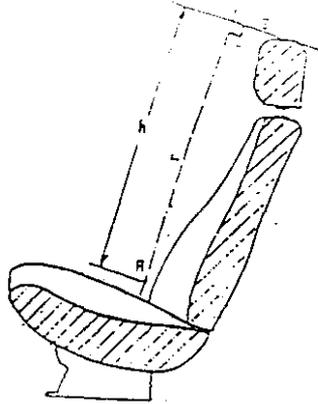


Figura 1

ANCHURA

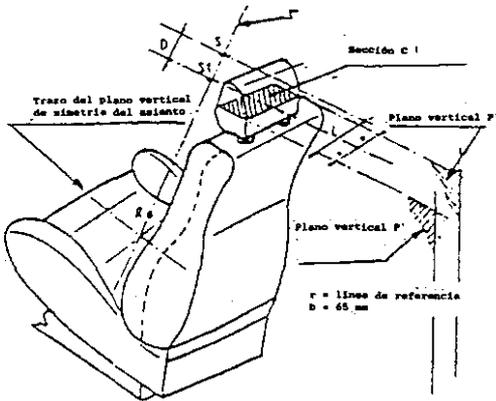


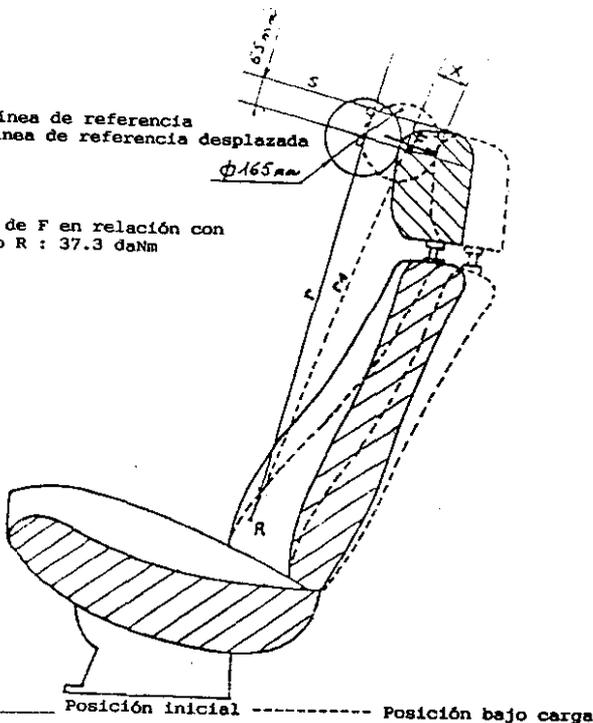
Figura 2

Anexo 5

DETALLE DE LAS LÍNEAS TRAZADAS Y MEDICIONES TOMADAS DURANTE LAS PRUEBAS

r : Línea de referencia
r₁ : Línea de referencia desplazada

Momento de F en relación con el punto R : 37.3 daNm



Anexo 6

PROCEDIMIENTO DE PRUEBA PARA LA COMPROBACIÓN DE LA DISIPACIÓN DE LA ENERGÍA

1. Instalación, aparato de prueba, instrumentos de grabación y procedimiento

1.1. Instalación

El reposacabezas cubierto con un material disipador de energía se ajustará y comprobará en el asiento o en la parte estructural del vehículo en la cual se instala. El componente estructural se asegurará firmemente al banco de pruebas para que permanezca inmóvil cuando se aplique el impacto, y la base sobre la que descansa, en ausencia de una especificación concreta para la que se ofrezcan razones, será aproximadamente horizontal. El respaldo del asiento, si puede ajustarse, se empernará en la posición descrita en el párrafo 7.2.2. del presente Reglamento.

El reposacabezas se montará en el respaldo del asiento, como si estuviera en el vehículo. En el caso de una reposacabezas independiente, se asegurará a la parte de la estructura del vehículo en la que normalmente se monte.

Si el reposacabezas es ajustable, se situará en la posición más desfavorable que permita el dispositivo de ajuste.

1.2. Aparato de prueba

1.2.1. Este aparato consiste en un péndulo cuyo centro de giro es soportado por rodamientos de bolas y cuya masa reducida */ en su centro de percusión es de 6.8 kg. La extremidad inferior del péndulo está compuesta por una cabeza de maniquí de 165 mm de diámetro cuyo centro es idéntico al centro de percusión del péndulo.

1.2.2. La cabeza de maniquí se ajustará a dos acelerómetros y a un dispositivo medidor de velocidad, todos capaces de medir los valores en la dirección del impacto.

1.3. Instrumentos de grabación

Los instrumentos de grabación utilizados serán tales que las mediciones puedan realizarse con los siguientes grados de exactitud:

1.3.1. Aceleración:

exactitud = ± 5% del valor actual
clase de frecuencia de la cadena de medición: clase 600 correspondiente a las características del estándar ISO 6487 (1980)
sensibilidad de ejes cruzados 5% del punto inferior de la escala.

1.3.1. Aceleración:

exactitud = ± 5% del valor real;
respuesta de frecuencia = hasta 1.000 c/s;
sensibilidad de ejes cruzados = < 5% del punto inferior de la escala.

1.3.2. Velocidad:

exactitud = ± 2.5% del valor real;
sensibilidad = 0.5 km/h

*/ La relación de la masa reducida "m_r" del péndulo con la masa total "m" del péndulo a una distancia "a" entre el centro de percusión y el eje de rotación y a una distancia "l" entre el centro de gravedad y el eje de rotación se obtiene por la fórmula:
$$m_r = m \frac{l}{a}$$

1.4. Procedimiento de prueba

1.4.1. Con el reposacabezas instalado y ajustado según indica el párrafo 1.1. de este anexo, el impacto se producirá en los puntos seleccionados en el laboratorio en la zona de impacto definida en el párrafo 6.1. del presente Reglamento y posiblemente fuera de la zona de impacto definida en el párrafo 6.2. del presente Reglamento en superficies con un radio de curvatura menor de 5 mm.

1.4.1.1. En la superficie posterior, la dirección del impacto desde la parte trasera hacia la delantera en un plano longitudinal estará a un ángulo de 45° de la vertical.

1.4.1.2. En la superficie delantera, la dirección del impacto desde la parte delantera hacia la trasera, en un plano longitudinal, será horizontal.

1.4.1.3. Las zonas delantera y trasera están limitadas por el plano horizontal tangencial para la parte superior del reposacabezas según se determina en el párrafo 7.2. del presente Reglamento.

1.4.2. La cabeza de maniquí golpeará en el elemento de prueba a una velocidad de 24.1 km/h; esta velocidad se alcanzará bien por la simple energía de propulsión bien utilizando un dispositivo impulsor adicional.

2. Resultados

En las pruebas realizadas por el anterior procedimiento de desaceleración de la cabeza de maniquí no excederá de 80 g. continuamente durante más de 3 milisegundos. La media de desaceleración se tomará según la media de las lecturas de los dos desacelerómetros.

3. Procedimientos equivalentes

3.1. Se permitirán procedimientos de prueba equivalentes sobre la condición de que puedan obtenerse los resultados requeridos en el párrafo 2 anterior, en particular, los elementos del aparato de prueba pueden orientarse de modo diferente mientras se respetan los ángulos relativos entre el reposacabezas y la dirección de impacto.

3.2. La responsabilidad para demostrar la equivalencia de un método distinto del descrito en el párrafo 1 recaerá en la persona que utilice ese otro método.

Anexo 7DETERMINACIÓN DE LA DIMENSIÓN "A" DE LOS ESPACIOS DEL REPOSACABEZAS

(Véanse párrafos 6.6.2. y 6.6.3. del presente Reglamento)

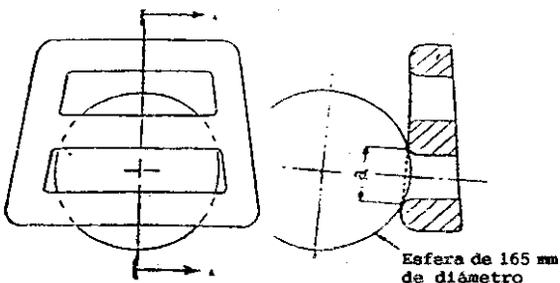
Sección A - A

Figura 1: ejemplo de espacios horizontales.

Nota: La sección A - A debe realizarse en un punto del área del espacio que permita la máxima intrusión de la esfera, sin ejercer ninguna carga.

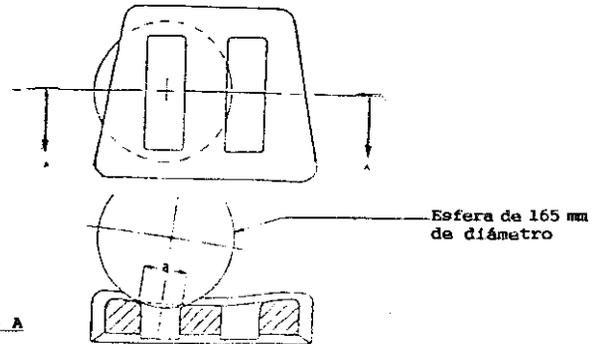


Figura 2: ejemplo de espacios horizontales.

Nota: La sección A - A debe realizarse en un punto del área del espacio que permita la máxima intrusión de la esfera, sin ejercer ninguna carga.

Lo que se hace público para conocimiento general.
Madrid, 29 de julio de 1993.—El Secretario general técnico, Antonio Bellver Manrique.

24541 *REGLAMENTO número 26 sobre prescripciones uniformes relativas a la homologación de vehículos, en lo que concierne a sus salientes exteriores. Anejo al Acuerdo de Ginebra de 20 de marzo de 1958, sobre condiciones uniformes de homologación y reconocimiento recíproco de homologación para equipos y piezas de vehículos de motor (publicado en el «Boletín Oficial del Estado» de 14 de enero de 1984). Rectificación 1.*

Rectificación 1*PRESCRIPCIONES UNIFORMES RELATIVAS A LA HOMOLOGACION DE VEHICULOS CON RESPECTO A SUS SALIENTES EXTERIORES

Apartado 6.5.2., modificarlo en la forma siguiente:

"6.5.2 Si la línea del parachoques que corresponde al contorno de la proyección vertical del automóvil se encuentra en una superficie rígida, dicha superficie tendrá un radio de curvatura mínimo de 5 mm en todos sus puntos situados desde la línea del contorno hasta 20 mm hacia dentro, y un radio de curvatura mínimo de 2,5 mm en todos los demás casos".

Lo que se hace público para conocimiento general.
Madrid, 29 de julio de 1993.—El Secretario general técnico, Antonio Bellver Manrique.