

378L0932

20. 11. 78

Diario Oficial de las Comunidades Europeas

N° L 325/1

## DIRECTIVA DEL CONSEJO

de 16 de octubre de 1978

relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre los reposacabezas de los asientos de los vehículos a motor

(78/932/CEE)

EL CONSEJO DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS,

ciones de los Estados miembros sobre la homologación de vehículos a motor y de sus remolques<sup>(4)</sup>, cuya última modificación la constituye la Directiva 78/574/CEE<sup>(5)</sup>;

Visto el Tratado constitutivo de la Comunidad Económica Europea y, en particular, su artículo 100,

Vista la propuesta de la Comisión<sup>(1)</sup>,

Visto el dictamen del Parlamento Europeo<sup>(2)</sup>,

Visto el dictamen del Comité económico y social<sup>(3)</sup>,

Considerando que las prescripciones técnicas a que deben ajustarse los vehículos a motor en virtud de las legislaciones nacionales se refieren, entre otros aspectos, a los reposacabezas;

Considerando que dichas prescripciones difieren de un Estado miembro a otro, que como consecuencia de ello, es necesario que todos los Estados miembros, bien con carácter complementario o bien en sustitución de sus legislaciones actuales, adopten las mismas prescripciones con la finalidad principal de permitir, para cada tipo de vehículo, la aplicación del procedimiento de homologación CEE objeto de la Directiva 70/156/CEE del Consejo, de 6 de febrero de 1970, relativa a la aproximación de las legisla-

Considerando que las prescripciones comunes referentes a las partes interiores de la cabina, la disposición de los mandos, el techo, el respaldo y la parte trasera de los asientos han sido adoptadas por la Directiva 74/60/CEE<sup>(6)</sup>; que las referentes al acondicionamiento interior relativas a la protección del conductor contra el dispositivo de conducción en el caso de colisión han sido adoptadas por la Directiva 74/297/CEE<sup>(7)</sup>; que las referentes a la resistencia de los asientos y de sus anclajes han sido adoptadas por la Directiva 74/408/CEE<sup>(8)</sup>; que las referentes a los anclajes de los cinturones de seguridad han sido adoptadas por la Directiva 76/115/CEE<sup>(9)</sup>; que las referentes a los cinturones de seguridad y a los sistemas de retención han sido adoptadas por la Directiva 77/541/CEE<sup>(10)</sup>,

Considerando que, mediante un procedimiento de homologación armonizado de los reposacabezas, cada Estado miembro estará en condiciones de comprobar el cumplimiento de las prescripciones comunes de construcción y de pruebas, y de informar a los demás Estados miembros de tal comprobación mediante el envío de una copia del certificado de homologación expedido para cada tipo de

<sup>(1)</sup> DO n° C 82 de 14. 4. 1975, p. 74.

<sup>(2)</sup> DO n° C 76 de 7. 4. 1975, p. 37.

<sup>(3)</sup> DO n° C 263 de 17. 11. 1975, p. 57.

<sup>(4)</sup> DO n° L 42 de 23. 2. 1970, p. 1.

<sup>(5)</sup> DO n° L 168 de 26. 6. 1978, p. 39.

<sup>(6)</sup> DO n° L 38 de 11. 2. 1974, p. 4.

<sup>(7)</sup> DO n° L 165 de 20. 6. 1974, p. 16.

<sup>(8)</sup> DO n° L 221 de 12. 8. 1974, p. 1.

<sup>(9)</sup> DO n° L 24 de 30. 1. 1976, p. 6.

<sup>(10)</sup> DO n° L 220 de 29. 8. 1977, p. 95.

dichos dispositivos; que la colocación de una marca de homologación CEE en todos los dispositivos fabricados conforme el tipo homologado hará inútil un control técnico de esos dispositivos en los demás Estados miembros;

Considerando que la aproximación de las legislaciones nacionales sobre los vehículos a motor supone el reconocimiento entre los Estados miembros de los controles efectuados por cada uno de ellos basados en las prescripciones comunes;

HA ADOPTADO LA PRESENTE DIRECTIVA:

#### Artículo 1

1. Los Estados miembros homologarán todo tipo de reposacabezas, incorporado o no en los asientos de los vehículos, que se ajuste a las prescripciones de construcción y de pruebas establecidas en los Anexos I a V.

2. El Estado miembro que haya efectuado la homologación CEE tomará las medidas necesarias para controlar la conformidad de la fabricación con el tipo homologado, si fuere preciso, en colaboración con las autoridades competentes de los demás Estados miembros. Tal control se limitará a la práctica de sondeos.

#### Artículo 2

Para cada tipo de reposacabezas que homologuen en virtud del artículo 1, los Estados miembros asignarán al fabricante o a su representante una marca de homologación CEE que deberá ajustarse a los modelos establecidos en el Anexo VI.

Los Estados miembros tomarán todas las medidas necesarias para impedir la utilización de marcas que puedan crear confusión entre los reposacabezas cuyo tipo haya sido homologado en virtud del artículo 1, y otros dispositivos.

#### Artículo 3

1. Los Estados miembros no podrán prohibir la aparición en el mercado de los reposacabezas por motivos que se refieran a su construcción o a su funcionamiento, siempre que lleven la marca de homologación CEE.

2. Sin embargo, cualquier Estado miembro podrá prohibir la comercialización de los reposacabezas que, llevando la marca de homologación CEE, no se ajusten de forma sistemática al prototipo homologado.

Ese Estado miembro informará inmediatamente a los demás Estados miembros y a la Comisión de las medidas tomadas, precisando los motivos de su decisión.

#### Artículo 4

La autoridades competentes de cada Estado miembro enviarán a las de los demás Estados miembros, en el plazo de un mes, copia de los certificados de homologación y la extensión de homologación extendidos para cada tipo de reposacabezas que hayan homologado o cuya homologación hayan denegado.

#### Artículo 5

1. Si el Estado miembro que ha efectuado la homologación CEE comprobara que varios reposacabezas con la misma marca de homologación CEE no se ajustan al tipo que ha homologado, tomará las medidas que sean necesarias para garantizar la conformidad de la fabricación con el tipo homologado. Las autoridades competentes de ese Estado notificarán a las de los demás Estados miembros las medidas que hayan tomado, que podrán comprender incluso la retirada de la homologación CEE. Dichas autoridades tomarán idénticas medidas si las autoridades de otro Estado miembro les informaren de esa falta de conformidad.

2. Las autoridades competentes de los Estados miembros se informarán mutuamente, en el plazo de un mes, de la retirada de una homologación CEE concedida, así como de los motivos que justifiquen dicha medida.

#### Artículo 6

Toda decisión de denegación o retirada de homologación, prohibición de uso o de comercialización que se toma en virtud de las disposiciones adoptadas en aplicación de la presente Directiva, se motivará de forma precisa. Se le notificará al interesado indicándoles, los recursos procedentes conforme a las legislaciones vigentes en los Estados miembros y los plazos para su interposición.

#### Artículo 7

Los Estados miembros no podrán denegar la homologación CEE ni la homologación de alcance nacional de un vehículo por motivos referentes a los reposacabezas con los que esté equipado, si éstos llevan la marca de homologación CEE y están destinados a ser instalados en el tipo de vehículo presentado a la homologación.

*Artículo 8*

Los Estados miembros no podrán denegar o prohibir la venta, la matriculación, la puesta en circulación o el uso de un vehículo por motivos referentes a los reposacabezas, si éstos llevan la marca de homologación CEE y están destinados a ser instalados en el tipo de vehículo presentado a la homologación.

*Artículo 9*

A los efectos de la presente Directiva, se entiende por vehículo todo vehículo a motor de la categoría M<sub>1</sub>, definida en el Anexo I de la Directiva 70/156/CEE, destinado a circular por carretera, con cuatro ruedas como mínimo y una velocidad máxima por construcción superior a 25 kilómetros por hora.

*Artículo 10*

Las modificaciones que sean necesarias para adaptar al progreso técnico las prescripciones de los Anexos se adoptarán de conformidad con el procedimiento establecido en el artículo 13 de la Directiva 70/156/CEE.

*Artículo 11*

1. Los Estados miembros adoptarán, en un plazo de dieciocho meses a partir del día de su notificación, las medidas necesarias para cumplir la presente Directiva, e informar de ello inmediatamente a la Comisión.

2. Los Estados miembros comunicarán a la Comisión el texto de las disposiciones básicas de Derecho interno que adopten en el ámbito regulado por la presente Directiva.

*Artículo 12*

Los destinatarios de la presente Directiva serán los Estados miembros.

Hecho en Luxemburgo, el 16 de octubre de 1978.

*Por el Consejo*

*El Presidente*

K. von DOHNANYI

## LISTA DE LOS ANEXOS

- Anexo I: Ambito de aplicación, definiciones, solicitud de homologación CEE, especificaciones generales, pruebas y conformidad de la producción <sup>(1)</sup>,
- Anexo II: Procedimiento que se debe seguir para determinar el punto H y el ángulo real de inclinación del respaldo y comprobar la posición relativa de los puntos R y H y la relación entre el ángulo y el ángulo real de inclinación del respaldo
- Anexo III: Determinación de la altura y de la anchura del reposacabezas <sup>(1)</sup>,
- Anexo IV: Detalle de los trazados y de las mediciones efectuados durante la prueba <sup>(1)</sup>,
- Anexo V: Procedimiento de prueba para comprobar la disipación de la energía <sup>(1)</sup>,
- Anexo VI: Marca de homologación CEE
- Anexo VII: Modelo de certificado de homologación CEE

---

<sup>(1)</sup> Las prescripciones técnicas de estos Anexos responden a exigencias análogas a las del reglamento n° 25 de la Comisión Económica para Europa (doc. E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505-Rev. 1/Add. 24); se han respetado por tanto las subdivisiones en número de dicho reglamento. Si un número del reglamento no tiene su correspondiente en los Anexos de la presente Directiva, su numeración se expresa con carácter indicativo entre paréntesis.

## ANEXO I

**ÁMBITO DE APLICACIÓN, DEFINICIONES, SOLICITUD DE HOMOLOGACIÓN CEE, ESPECIFICACIONES GENERALES, PRUEBAS Y CONFORMIDAD DE LA PRODUCCIÓN****1. ÁMBITO DE APLICACIÓN****1.1. La presente Directiva se aplicará a los reposacabezas:**

- que formen parte integrante del respaldo del asiento, o
- que estén destinados a ser instalados en el asiento

de los vehículos que se ajusten a la definición del artículo 9, y que deban utilizarse separadamente, es decir, como dispositivos individuales, por los ocupantes adultos de los asientos encarados hacia delante.

**2. DEFINICIONES****2.1. Tipo de vehículo en lo que se refiere a los reposacabezas.**

Por « tipo de vehículo en lo que se refiere a los reposacabezas » se entiende los vehículos a motor que no presenten entre sí diferencias esenciales en lo que se refiere a:

- 2.1.1. las formas y dimensiones interiores de las partes de la carrocería que constituya la cabina,
- 2.1.2. los tipos de dimensiones de los asientos.

**2.2. Reposacabezas**

Por « reposacabezas » se entiende un dispositivo cuyo objetivo es limitar el desplazamiento hacia atrás de la cabeza del ocupante, en relación con el tronco, de modo que reduzca, en caso de accidente, el riesgo de heridas en el rasqui cervical. Dicho dispositivo podrá o no formar parte integrante del respaldo del asiento.

**2.3. Tipo de asiento**

Por « tipo de asiento » se entiende los asientos que tengan las mismas dimensiones, el mismo armazón y el mismo relleno, aunque difieran en el tapizado y en su colorido.

**2.4. Tipo de reposacabezas**

Por « tipo de reposacabezas » se entiende los reposacabezas que tengan las mismas dimensiones, el mismo armazón y el mismo relleno, aunque difieran en sus tapizados, guarniciones y colorido.

**2.5. Punto H**

(Ver Anexo II)

**2.6. Punto R o punto de referencia de plaza de asiento**

(ver Anexo II)

**2.7. Línea de referencia r**

Por « línea de referencia r », ya sea sobre el maniquí de prueba que tenga la masa y las dimensiones de un adulto de sexo masculino de la centila cincuenta, o sobre un maniquí de prueba que tenga características idénticas, se entiende una recta que pasa por el punto de articulación de la pierna con la pelvis y el punto de articulación del cuello con el tórax. En el maniquí al que se hace referencia en el número 3 del Anexo III de la Directiva 77/649/CEE del Consejo, de 27 de septiembre de 1977, relativa a la aproximación de legislaciones de los Estados miembros sobre el campo de visión del conductor de los vehículos a motor <sup>(1)</sup>, a la que se remite el Anexo II de la presente Directiva, la línea de referencia es la indicada en la figura 1 del Apéndice al Anexo III de la Directiva 77/649/CEE.

**2.8. Línea de cabeza**

Por « línea de cabeza » se entiende una recta que pasa por el centro de gravedad de la cabeza y la articulación del cuello con el tórax. En posición de reposo de la cabeza, dicha línea se sitúa en la prolongación de la línea de referencia.

<sup>(1)</sup> DO n° L 267 de 19. 10. 1977, p. 1.

### 3. SOLICITUD DE HOMOLOGACIÓN CEE

- 3.1. La solicitud de homologación CEE deberá presentarla el titular de la marca de fábrica o de comercio del asiento o del reposacabezas, o su representante.
- 3.2. La solicitud se acompañará de los documentos que a continuación se indican, por triplicado:
- 3.2.1. una descripción detallada del reposacabezas, indicando, concretamente, la naturaleza del (de los) material (es) de relleno y, en su caso, el emplazamiento y la descripción de los soportes y piezas de fijación al (a los) tipo (s) de asiento para el cual (los cuales) se solicita la homologación del reposacabezas;
- 3.2.2. La descripción detallada del (de los) tipo (s) de asiento para el cual (los cuales) se solicita la homologación del reposacabezas;
- 3.2.3. la indicación del (de los) tipo (s) de vehículo al que (los que) estén destinados los asientos mencionados en el número 3.2.2;
- 3.2.4. los dibujos acotados de las partes características del asiento y del reposacabezas.
- 3.3. Se deberá presentar al servicio técnico encargado de las pruebas de homologación:
- 3.3.1. si el reposacabezas forma parte integrante del asiento, cuatro asientos completos;
- 3.3.2. si el reposacabezas está destinado a ser firmemente fijado al asiento;
- 3.3.2.1. dos asientos de cada uno de los tipos a los cuales deberá adoptarse el reposacabezas;
- 3.3.2.2.  $4 + 2N$  reposacabezas, siendo  $N$  el número de tipos de asientos a los que el reposacabezas deberá adaptarse.
- 3.4. El servicio técnico encargado de las pruebas de homologación podrá pedir:
- 3.4.1. que le sean entregadas determinadas piezas o determinadas muestras de los materiales empleados y/o
- 3.4.2. que le sean presentados vehículos del (de los) tipo (s) mencionado (s) en el número 3.2.3.
4. INSCRIPCIONES
- 4.1. Los dispositivos presentados a la homologación:
- 4.1.1. llevará la marca de fábrica o de comercio del solicitante. Dicha marca deberá ser claramente legible o indeleble;
- 4.1.2. contarán, en la cara lateral, con un emplazamiento de tamaño suficiente para la marca de homologación; dicho emplazamiento aparecerá en los dibujos mencionados en el número 3.2.4.
- 4.2. Cuando el reposacabezas forme parte integrante del asiento, las inscripciones a las que se hace referencia en los números 4.1.1. y 4.1.2. deberán estar situadas en la parte del asiento utilizado como reposacabezas.
- (5.)

### 6. ESPECIFICACIONES GENERALES

- 6.1. La presencia del reposacabezas en un vehículo no deberá ser causa suplementaria de peligro para los ocupantes de dicho vehículo. Especialmente, no deberá ofrecer, en ninguna de sus posiciones de utilización, asperezas peligrosas o aristas vivas susceptibles de aumentar el riesgo o la gravedad de las heridas de los ocupantes. Las partes del reposacabezas situadas en la zona de impacto definida a continuación deberán ser susceptibles de disipar la energía tal como se especifica en el Anexo V.
- 6.1.1. La zona de impacto estará limitada lateralmente por dos planos verticales longitudinales distantes 70 mm de ambos lados del plano de simetría del asiento o de la plaza de asiento de que se trate.
- 6.1.2. Esta zona estará limitada en altura a la parte del reposacabezas situada por encima del plano perpendicular a la línea de referencia  $r$  y a una distancia de 635 mm del punto R.
- 6.2. Las partes de las caras anteriores y posteriores del reposacabezas situadas fuera de dichos planos verticales longitudinales deberán estar rellenas para evitar todo contacto directo de la cabeza con los elementos de la estructura, los cuales deberán presentar en dichas zonas una radio de curvatura de 5 mm como mínimo.
- 6.3. El reposacabezas se deberá fijar al asiento de manera que, bajo la fuerza ejercida por la cabeza en el momento de la prueba, ninguna parte rígida y peligrosa sobresalga del relleno de reposacabezas, de su fijación o del respaldo.

- 6.4. La altura del reposacabezas, medida de conformidad con el número 7.2, no deberá ser inferior a 700 mm por encima del punto R.
- 6.5. Si se tratare, de un reposacabezas de altura regulable, la altura del dispositivo que sirva de reposo a la cabeza, medida de conformidad con el número 7.2, no deberá ser inferior a 100 mm.
- 6.6. Si se tratare, de un dispositivo de altura no regulable, no deberá existir ningún espacio vacío superior a 50 mm entre el respaldo y el reposacabezas. Si el reposacabezas fuere de altura regulable, la distancia que se separe de la parte superior del asiento, en posición baja, no deberá ser superior a 25 mm.
- 6.7. La anchura del reposacabezas será aquella que permita a un individuo sentado normalmente apoyar cómodamente la cabeza. En el plano de medición de la anchura definida en el número 7.3, el reposacabezas deberá cubrir una zona de al menos 85 mm a ambos lados del plano de simetría de la plaza de asiento a la que se destina el reposacabezas, midiéndose esta distancia de conformidad con el número 7.3.
- 6.8. El reposacabezas y su fijación deberán ser tales que el desplazamiento máximo hacia atrás de la cabeza permitido por el reposacabezas y medido según el procedimiento estático previsto en el número 7.4. sea inferior a 102 mm.
- 6.9. El reposacabezas y su fijación deberán ser suficientemente resistentes, de modo que soporten sin fallo la carga prevista en el número 7.4.3.7.
7. **PRUEBAS**
  - 7.1. **Comprobación del punto R del asiento al que esté incorporado el reposacabezas.**

La comprobación se efectuará según las prescripciones del Anexo II.
  - 7.2. **Determinación de la altura del reposacabezas**
    - 7.2.1. Todas las trazas se efectuarán en el plano de simetría de la plaza de asiento de que se trate, cuya intersección con el asiento determinará el contorno del reposacabezas y del respaldo del asiento (ver figura 1 del Anexo III).
    - 7.2.2. El maniquí correspondiente a un adulto varón de la centila cincuenta o el maniquí mencionado en el número 3 del Anexo III de la Directiva 77/649/CEE se colocará en el asiento en una posición normal. El respaldo, si es inclinable, se bloqueará en la posición correspondiente a la inclinación hacia la parte posterior de la línea de referencia del torso del maniquí más próxima a 25° respecto a la vertical.
    - 7.2.3. Para la plaza de asiento de que se trate, se trazará, en el plano indicado en el número 7.2.1, la proyección de la línea de referencia del maniquí mencionado en el número 3 del Anexo III de la Directiva 77/649/CEE. Se trazará la tangente S a la parte superior del reposacabezas, perpendicular a la línea de referencia.
    - 7.2.4. La distancia h del punto R a la tangente S representa la altura que se deberá tomar en consideración para la aplicación de la prescripción del número 6.4.
  - 7.3. **Determinación de la anchura del reposacabezas**

(ver figura 2, del Anexo III)

    - 7.3.1. El plano S<sub>1</sub> perpendicular a la línea de referencia y situado a 56 mm por debajo de la tangente S definida en el número 7.2.3. determina en el reposacabezas una sección delimitada por el contorno C. Se llevará al plano S<sub>1</sub> la dirección de las rectas tangentes a C, que representen la intersección de los planos verticales (P y P') paralelos al plano de simetría en la plaza del asiento de que se trate con el plano S<sub>1</sub>.
    - 7.3.2. La anchura del reposacabezas que se deberá tomar en consideración para la aplicación de la prescripción prevista en el número 6.7. será la distancia L que separa las trazas de los planos P y P' sobre el plano S<sub>1</sub>.
    - 7.3.3. La anchura del reposacabezas deberá determinarse igualmente, si es necesario, a 635 mm por encima del punto de referencia del asiento, indicándose dicha distancia a lo largo de la línea de referencia.
  - 7.4. **Determinación de la eficacia del dispositivo**
    - 7.4.1. La eficacia del reposacabezas se comprobará mediante la prueba estática que se describe a continuación.
    - 7.4.2. *Preparación de la prueba*
      - 7.4.2.1. El reposacabezas, si no está incorporado al asiento se colocará en la posición más alta.

### 7.4.3. Ejecución de la prueba

- 7.4.3.1. Todas las trazas se efectuarán en el plano vertical de simetría de la plaza de asiento de que se trate (ver Anexo IV).
- 7.4.3.2. Se trazará en el plano indicado en el número 7.4.3.1. la proyección de la línea de referencia  $r$ .
- 7.4.3.3. La línea de referencia desplazada  $r_1$  se determinará utilizando el maniquí mencionado en el Anexo III de la Directiva 77/649/CEE y aplicando a la parte que simula la espalda una fuerza inicial que reproduzca un momento hacia atrás, alrededor del punto R, de 37,3 mdaN.
- 7.4.3.4. Con ayuda de una cabeza esférica de 165 mm de diámetro, se aplicará, perpendicularmente a la línea de referencia desplazada  $r_1$  y a una distancia de 65 mm por debajo de la parte superior del reposacabezas, una fuerza inicial que reduzca un momento de 37,3 mdaN alrededor del punto R.
- 7.4.3.5. Se determinará la tangente Y a la cabeza esférica paralela a la línea de referencia desplazada  $r_1$ .
- 7.4.3.6. Se medirá la distancia X que separa la tangente Y y la línea de referencia desplazada  $r_1$ . Se considerará cumplida la prescripción prevista en el número 6.8. si la distancia X es inferior a 102 mm.
- 7.4.3.7. Se aumentará la carga inicial prevista en el número 7.4.3.4. hasta 89 daN, a menos que antes se produzca la ruptura del asiento o del respaldo.

## 8. CONFORMIDAD DE LA PRODUCCIÓN

(8.1.)

(8.2.)

(8.3.)

8.4. Los reposacabezas tomados como muestra para el control de conformidad con un tipo homologado deberán someterse al menos a la prueba descrita en el número 7.

(9.)

## 10. INSTRUCCIONES

El fabricante deberá entregar, con cada reposacabezas conforme con un tipo de reposacabezas homologado, un folleto en el que se indiquen los tipos y las características de los asientos para los cuales haya sido homologado el reposacabezas y, que contenga en su caso las instrucciones necesarias para que el usuario pueda instalar correctamente el reposacabezas en los asientos de que se trate.

*ANEXO II*

**PROCEDIMIENTO QUE SE DEBE SEGUIR PARA DETERMINAR EL PUNTO H Y EL ÁNGULO DE INCLINACIÓN DEL RESPALDO Y COMPROBAR LA POSICIÓN RELATIVA DE LOS PUNTOS R Y H Y LA RELACIÓN ENTRE EL ÁNGULO PREVISTO REAL DE INCLINACIÓN DEL RESPALDO**

Será aplicable el Anexo III de la Directiva 77/649/CEE.

ANEXO III

DETERMINACIÓN DE LA ALTURA Y DE LA ANCHURA DEL REPOSACABEZAS

ALTURA

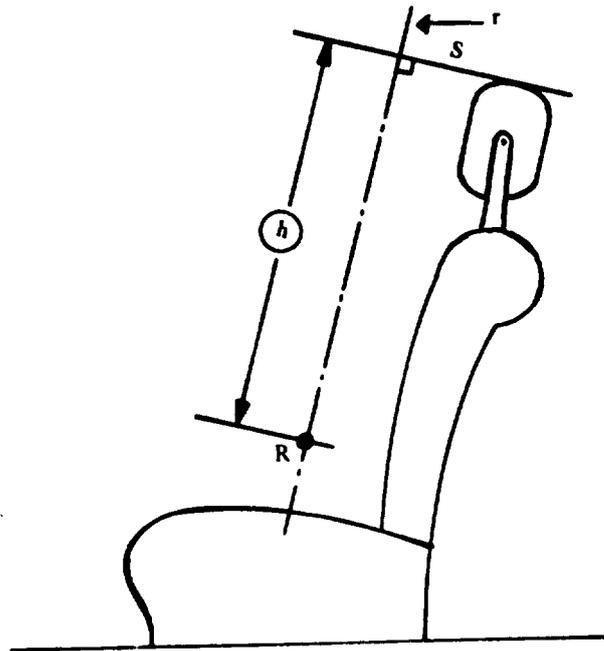


Figura 1

ANCHURA

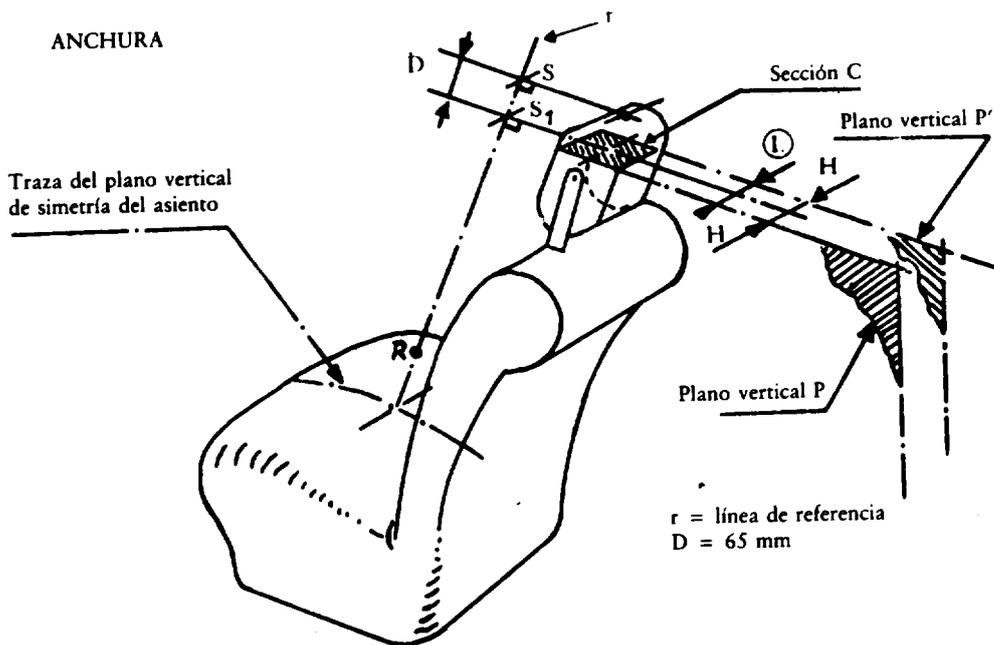
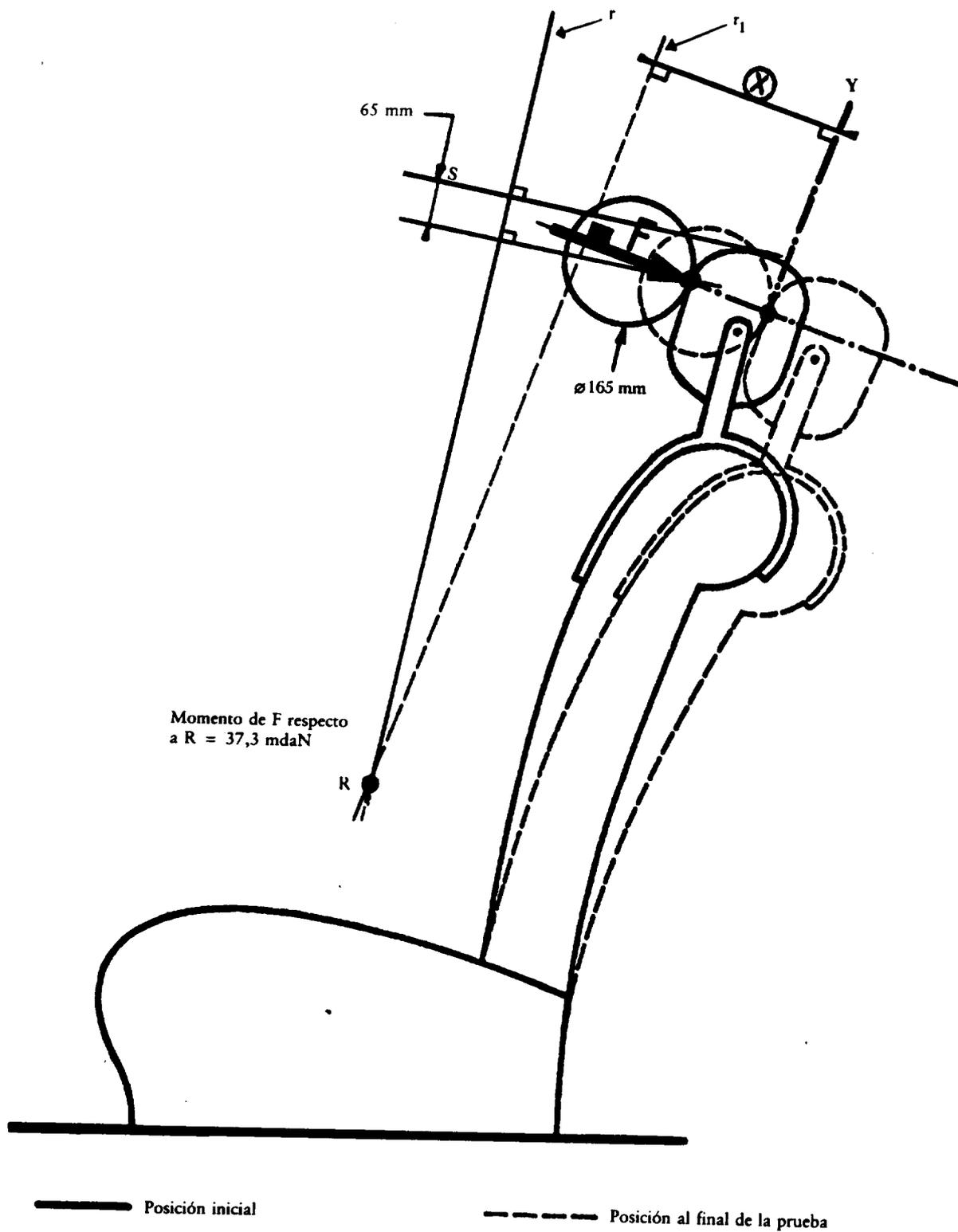


Figura 2

## ANEXO IV

## DETALLE DE LOS TRAZADOS Y DE LAS MEDICIONES EFECTUADAS DURANTE LA PRUEBA



## ANEXO V

## PROCEDIMIENTO DE PRUEBA PARA COMPROBAR LA DISIPACIÓN DE ENERGÍA

1. **INSTALACIÓN, APARATO DE PRUEBA, EQUIPO DE REGISTRO Y PROCEDIMIENTO**
  - 1.1. **Instalación**  
El reposacabezas deberá instalarse y probarse en el asiento del vehículo al que esté destinado. El asiento se fijará firmemente al banco de prueba, de modo que no se desplace por efecto de la colisión.
  - 1.2. **Aparato de prueba**
    - 1.2.1. Consistirá en un péndulo cuyo eje esté sostenido por rodamiento de bolsas, y cuya masa reducida <sup>(1)</sup> en su centro de percusión sea de 6,8 Kg. El extremo inferior del péndulo estará constituido por una falsa cabeza rígida de 165 mm de diámetro cuyo centro coincida con el centro de repercusión del péndulo.
    - 1.2.2. La falsa cabeza estará provista de dos acelerómetros y de un dispositivo de medición de la velocidad, aptos ambos para medir los valores en la dirección del impacto.
  - 1.3. **Equipo de registro.**  
El equipo de registro deberá permitir efectuar las mediciones con los siguientes grados de precisión:
    - 1.3.1. *Aceleración:*
      - precisión:  $\pm 5\%$  del valor real,
      - respuesta en frecuencia: hasta 1 000 Hz,
      - sensibilidad transversal: 5% del valor mínimo de la escala;
    - 1.3.2. *Velocidad*
      - precisión:  $\pm 2,5\%$  del valor real,
      - sensibilidad: 0,5 Km/h,
    - 1.3.3. *Registro del tiempo*
      - el equipo deberá permitir registrar el fenómeno en toda su duración y leer milésimas de segundo,
      - el inicio (choque) del impacto, en el instante del primer contacto de la falsa cabeza contra el reposacabezas que se pruebe, quedará indicado en los registros que sirvan para el análisis de la prueba.
  - 1.4. **Procedimiento de prueba**
    - 1.4.1. La superficie que se deba probar se dispondrá de tal forma que el péndulo golpee perpendicularmente la superficie en el punto de que se trate.
    - 1.4.2. La falsa cabeza deberá chocar con el elemento que se pruebe a la velocidad de 24,1 Km/h; dicha velocidad se alcanzará con la simple energía de propulsión, o utilizando un dispositivo de propulsión adicional.
2. **RESULTADOS**  
En las pruebas efectuadas según las modalidades indicadas anteriormente, la deceleración de la falsa cabeza no deberá sobrepasar los 80 g continuos durante más de 3 milisegundos. El valor de la deceleración que se tendrá en cuenta será la media indicada por los dos decelerómetros.
3. **PROCEDIMIENTOS EQUIVALENTES**
  - 3.1. Se admitirán procedimientos equivalentes de prueba, siempre que puedan obtenerse los resultados exigidos en el número 2.
  - 3.2. Corresponderá demostrar su equivalencia a quien utilice un método distinto al descrito en el número 1.

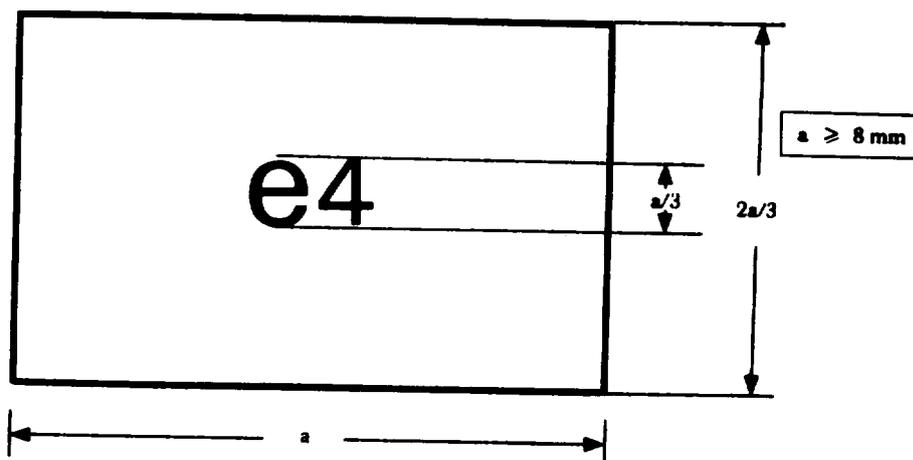
<sup>(1)</sup> La masa reducida  $m_r$  del péndulo estará relacionada con la masa total  $m$  del mismo, con la distancia  $a$  entre el centro de repercusión, y el eje de rotación y con la distancia  $l$  entre el centro de gravedad y el eje de rotación, mediante la fórmula:

$$m_r = \frac{m \cdot l^2}{a^2}$$

## ANEXO VI

## MARCA DE HOMOLOGACIÓN CEE

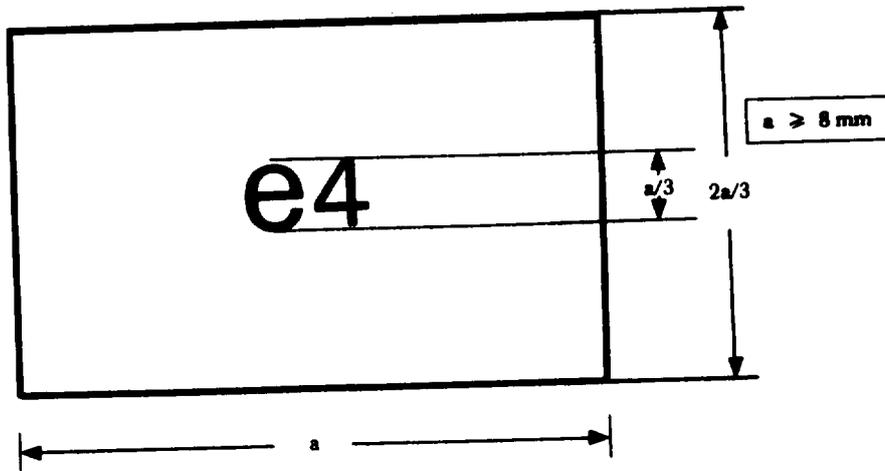
1. GENERALIDADES
  - 1.1. La marca de homologación CEE estará compuesta:
    - 1.1.1. por un rectángulo dentro del cual se colocará la letra «e», seguida del número o grupo de letras distintivo del Estado miembro que haya expedido la homologación:
      - 1 para la República Federal de Alemania
      - 2 para Francia
      - 3 para Italia
      - 4 para los Países Bajos
      - 6 para Bélgica
      - 11 para el Reino Unido
      - 12 para Luxemburgo
      - 18 para Dinamarca
 y  
 IRL para Irlanda;
    - 1.1.2. y por un número de homologación CEE que corresponderá al número del certificado de homologación CEE para el tipo de reposacabezas; dicho número se colocará cerca del rectángulo;
    - 1.1.3. cuando se trate de un reposacabezas incorporado en el respaldo del asiento, el número de homologación CEE estará precedido de la letra I y de un guión.
  - 1.2. La marca de homologación CEE deberá ser claramente legible e indeleble.
2. EJEMPLOS DE MARCAS DE HOMOLOGACIÓN CEE
  - 2.1. Marca de homologación CEE de un reposacabezas incorporado a un asiento



I-2439  $\frac{a}{3}$

Esta marca de homologación CEE, fijada sobre uno o varios reposacabezas incorporados al asiento o asientos de un vehículo, indicará que el tipo de asiento ha sido homologado, en lo que se refiere a los reposacabezas, en los Países Bajos (e4), con el número 2439.

## 2.2. Marca de homologación CEE de un reposacabezas no incorporado a un asiento



2439  $\frac{a}{3}$

Esta marca de homologación CEE, fijada sobre un reposacabezas, indicará que ese reposacabezas ha sido homologado y que se trata de un reposacabezas no incorporado al asiento homologado en los Países Bajos con el número 2439.

ANEXO VII

MODELO DE CERTIFICADO DE HOMOLOGACIÓN CEE

Formato máximo: A 4 (210 x 297 mm.)

Indicación de la Administración

Comunicación referente a la concesión, denegación o retirada de la homologación CEE de un tipo de reposacabezas incorporado o no al asiento

- Número de homologación CEE: .....
- 1. Marca de fábrica o de comercio: .....
- 2. Nombre y dirección del fabricante: .....
- 3. En su caso, nombre y dirección de su representante: .....
- 4. Fecha de presentación a la homologación CEE: .....
- 5. Servicio técnico encargado de las pruebas de homologación CEE: .....
- 6. Descripción suscita del reposacabezas <sup>(1)</sup>, .....
- 7. Tipo de características de los asientos a los que se destina el reposacabezas o a los que está incorporado: .....
- 8. Tipo de vehículos a los que se destinan los asientos sobre los cuales puede montarse el reposacabezas: .....
- 9. Fecha del acta expedida por el servicio técnico .....
- 10. Número del acta expedida por el servicio técnico .....
- 11. Se concede/se deniega <sup>(2)</sup>, la homologación CEE en lo que se refiere a los reposacabezas, incorporados o no .....
- 12. Lugar .....
- 13. Fecha .....
- 14. Firma .....
- 15. Se adjuntan al presente certificado de homologación CEE los documentos siguientes, que llevan el número de homologación CEE anteriormente indicado: ..... dibujos, esquemas y fotografías del reposacabezas y de los asientos a los que se destina el reposacabezas o en los que está incorporado.
- 16. Observaciones .....

<sup>(1)</sup> Cuando se parte de un reposacabezas incorporado, esta rúbrica podrá no rellenarse si se indican en la rúbrica 8 todas las características y todas las indicaciones necesarias.  
<sup>(2)</sup> Táchese lo que no proceda.