

370L0387

10. 8. 70

Diario Oficial de las Comunidades Europeas

Nº L 176/5

DIRECTIVA DEL CONSEJO

de 27 de julio de 1970

relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre las puertas de los vehículos a motor y sus remolques

(70/387/CEE)

EL CONSEJO DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS,

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

Vista la propuesta de la Comisión,

Visto el dictamen del Parlamento Europeo,

Visto el dictamen del Comité Económico y Social,

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 las puertas;

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 del Consejo, de 6 de febrero de 1970, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre la homologación de vehículos a motor y de sus remolques ⁽¹⁾,

HA ADOPTADO LA PRESENTE DIRECTIVA:

Artículo 1

A los efectos de la presente Directiva, se entiende por vehículo cualquier vehículo a motor destinado a circular por carretera, con cuatro ruedas como mínimo y una velocidad máxima por construcción superior a 25 km/h, así como sus remolques. Se exceptúan los vehículos de transporte colectivo, los que se desplacen sobre raíles, los tractores y máquinas agrícolas y la maquinaria de obras públicas.

Artículo 2

Los Estados miembros no podrán denegar la homologación CEE ni la homologación de alcance nacional de un vehículo por motivos referentes a sus puertas, si éstas se ajustan a las prescripciones que figuran en los Anexos.

Artículo 3

Las modificaciones que sean necesarias para adaptar al progreso técnico las prescripciones de los Anexos se adoptarán de conformidad con el procedimiento previsto en el artículo 13 de la Directiva del Consejo, de 6 de febrero de 1970, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre la homologación de vehículos a motor y de sus remolques.

(1) DO nº L 42 de 23. 2. 1970, p. 1.

Artículo 4

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 informarán 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 5

Los destinatarios de la presente Directiva serán los Estados miembros.

Hecho en Bruselas, el 27 de julio de 1970.

Por el Consejo

El Presidente

W. ARENDT

*ANEXO I***1. GENERALIDADES**

- 1.1. Los vehículos tendrán aquellas características que permitan entrar y salir de ellos con la máxima seguridad.
- 1.2. Las puertas, las entradas y las salidas deberán poderse utilizar fácilmente y sin peligro.
- 1.3. Las puertas y sus dispositivos de cierre deberán estar diseñados de manera que al cerrarse no produzcan ruidos molestos.
- 1.4. Los cierres de las puertas deberán estar diseñados de manera que impidan que éstas puedan abrirse accidentalmente.

2. CERRADURAS Y BISAGRAS (Prescripciones de fabricación e instalación)

- 2.1. Las bisagras de las puertas laterales — salvo de las puertas plegables — situadas a los lados de los vehículos, deberán instalarse en la parte delantera de la puerta y en el sentido de la marcha. En el caso de puertas de doble hoja, esta prescripción es aplicable a la hoja que deba abrirse en primer lugar; la otra hoja deberá poderse bloquear.
- 2.2. Las cerraduras y las bisagras de las puertas laterales de los vehículos destinados a uso particular ⁽¹⁾ deberán cumplir las prescripciones del Anexo II.

3. ESTRIBOS (Prescripciones de fabricación e instalación)

- 3.1. Si en el lugar por el que deba efectuarse la entrada en el vehículo el piso estuviere situado a más de 700 mm del suelo, dicho vehículo deberá disponer de uno o varios estribos. El estribo, o el estribo inferior si hubiere varios, no deberá estar situado a más de 700 mm del suelo y deberá estar construido con la finalidad de prevenir el riesgo de deslizamiento. A los efectos de la presente Directiva, no se considerarán estribos el cubo, la llanta u otras partes de las ruedas, excepto en el caso en que por razones de fabricación o de utilización, no sea posible la instalación de estribos en otras partes del vehículo.

⁽¹⁾ Categoría M1 según la clasificación internacional, recogida en la nota (b) del anexo de la Directiva del Consejo mencionada en el artículo 3.

ANEXO II

PRESCRIPCIONES DE FABRICACIÓN, INSTALACIÓN Y PRUEBAS DE RESISTENCIA DE LAS CERRADURAS Y BISAGRAS DE LAS PUERTAS LATERALES UTILIZADAS PARA LA ENTRADA Y SALIDA DE LOS VEHÍCULOS DESTINADOS A USO PARTICULAR

1. GENERALIDADES
 - 1.1. Las cerraduras y las bisagras deberán estar diseñadas, construidas e instaladas de forma tal que, en condiciones normales de utilización, el vehículo pueda ajustarse a las prescripciones de la presente Directiva.
 - 1.2. Cada cerradura constará de una posición de cierre intermedio y una posición de cierre total.
2. DATOS Y LOTES DE CERRADURAS Y DE BISAGRAS QUE DEBERÁ PRESENTAR EL FABRICANTE O SU REPRESENTANTE

El fabricante o su representante deberá presentar los datos y lotes siguientes de cerraduras y de bisagras:

 - 2.1. dibujos de las puertas y de sus cerraduras y bisagras a escala adecuada y suficientemente detallados;
 - 2.2. descripción técnica de las cerraduras y bisagras;
 - 2.3. un lote de cinco juegos de bisagras por cada puerta. No obstante, cuando un mismo modelo de bisagra se utilice para varias puertas, bastará presentar un solo lote del mismo. No se considerarán diferentes aquellos juegos que sólo se distinguen entre sí por estar concebidos para su instalación a la derecha o a la izquierda;
 - 2.4. un lote de cinco cerraduras completas, incluido el mecanismo de accionamiento, por cada puerta. No obstante, cuando un mismo modelo de cerradura completa se utilice para varias puertas, bastará presentar un solo lote del mismo. No se considerarán diferentes aquellas cerraduras que sólo se distinguen entre sí por estar concebidas para su instalación a la derecha o a la izquierda.
3. PRESCRIPCIONES DE FABRICACIÓN
 - 3.1. Cerraduras
 - 3.1.1. *Carga longitudinal*

El conjunto formado por la cerradura y el cerradero deberá ser capaz de soportar una carga longitudinal de 453 kgf (444 daN) cuando la cerradura esté en la posición de cierre intermedio; y de 1 134 kgf (1 111 daN) cuando la cerradura esté en la posición de cierre total (ver figura 2).
 - 3.1.2. *Carga transversal*

El conjunto formado por la cerradura y el cerradero deberá ser capaz de soportar una carga transversal de 453 kgf (444 daN) cuando la cerradura esté en la posición de cierre intermedio; y de 907 kgf (889 daN) cuando la cerradura esté en la posición de cierre total (ver figura 3).
 - 3.1.3. *Resistencia a los efectos de la inercia*

La cerradura deberá permanecer en la posición de cierre total cuando se someta al conjunto de la cerradura y a su mecanismo de accionamiento a una aceleración longitudinal o transversal de 30 g, una y otra ejercidas en ambos sentidos.
 - 3.2. Bisagras
 - 3.2.1. Cada dispositivo de bisagra deberá ser capaz de sostener la puerta y resistir una carga longitudinal de 1 134 kgf (1 111 daN) y una carga transversal de 907 kgf (889 daN), en los dos sentidos.
4. PRESCRIPCIONES PARA LA PRUEBA DE RESISTENCIA DE LAS CERRADURAS Y BISAGRAS DE LAS PUERTAS

El control del cumplimiento de las prescripciones de los números 3.1. y 3.2. se efectuará de conformidad con las prescripciones que se indican a continuación.

- 4.1. Instalación, procedimiento y aparatos de prueba de cargas estáticas**
- 4.1.1. Instalación**
- 4.1.1.1. Bisagras**
- 4.1.1.1.1. Las pruebas se efectuarán utilizando piezas rígidas que reproduzcan las condiciones geométricas de instalación en el vehículo de la puerta complementamente cerrada.
- 4.1.1.1.2. Sobre este montaje se aplicará, en un punto equidistante de las bisagras:
- 4.1.1.1.2.1. la carga longitudinal prescrita, perpendicular al eje de los soportes de las bisagras y ejercida en un plano que pase por dicho eje;
- 4.1.1.1.2.2. la carga transversal prescrita, perpendicular al plano definido por la carga longitudinal y el eje de los soportes, y ejercida en un plano que pase por dicho eje.
- 4.1.1.1.3. Para cada prueba se utilizará un nuevo juego de bisagras.
- 4.1.1.1.4. La figura 1 muestra un ejemplo de montaje de prueba.
- 4.1.1.2. Cerraduras**
- 4.1.1.2.1. Las pruebas se efectuarán utilizando piezas rígidas que reproduzcan la instalación de los dos elementos de la cerradura, cuerpo de cerradura y cerradero, en el vehículo.
- 4.1.1.2.2. Sobre esta instalación se aplicará la carga prescrita de tal modo que no engendre momentos flectores sobre la cerradura. Además, se aplicará una carga estática transversal de 90,7 kgf (88,9 daN) que tienda a separar la cerradura de su cerradero en el sentido de apertura de la puerta.
- 4.1.1.2.3. Las figuras 2 y 3 muestran dos ejemplos de un montaje de prueba.
- 4.1.2. Procedimiento y aparatos de prueba**
- Los montajes citados en los números 4.1.1.1 y 4.1.1.2 se acoplarán a una máquina de tracción con una capacidad mínima de 1 500 kgf (1 470 daN), en la que serán sometidos, a una velocidad de separación de los dispositivos de retención no superior a 5 mm/min, a cargas que se aumentarán progresivamente hasta alcanzar los valores prescritos en los números 3.1 y 3.2.
- 4.2. Procedimiento para determinar la resistencia de las cerraduras da las aceleraciones**
- 4.2.1. La resistencia a la apertura se determinará dinámico o analíticamente en los dos sentidos, bajo una carga de inercia longitudinal y transversal de 30 g, aplicada en ambos casos al mando de apertura en el sentido de su accionamiento, con exclusión de:
- 4.2.1.1. las fuerzas de rozamiento,
- 4.2.1.2. los componentes de la aceleración de la gravedad tendentes a mantener la cerradura cerrada.
- 4.2.2. Los dispositivos de bloqueo de la cerradura, si los hubiera, no deberán estar conectados.
- 4.3. Métodos equivalentes de pruebas**
- 4.3.1. Se admitirán métodos equivalentes de pruebas no destructivas siempre que puedan alcanzarse los resultados previstos en los números 4.1.2 y 4.2 anteriormente citados, ya sea totalmente por medio de la prueba de sustitución, o mediante cálculo a partir de los resultados de dicha prueba. Si se utilizare un método distinto al descrito en los números 4.1.2 y 4.2 anteriormente citados, deberá demostrarse su equivalencia.

Bisagra de puerta — Dispositivo de prueba para la carga estática (carga transversal)

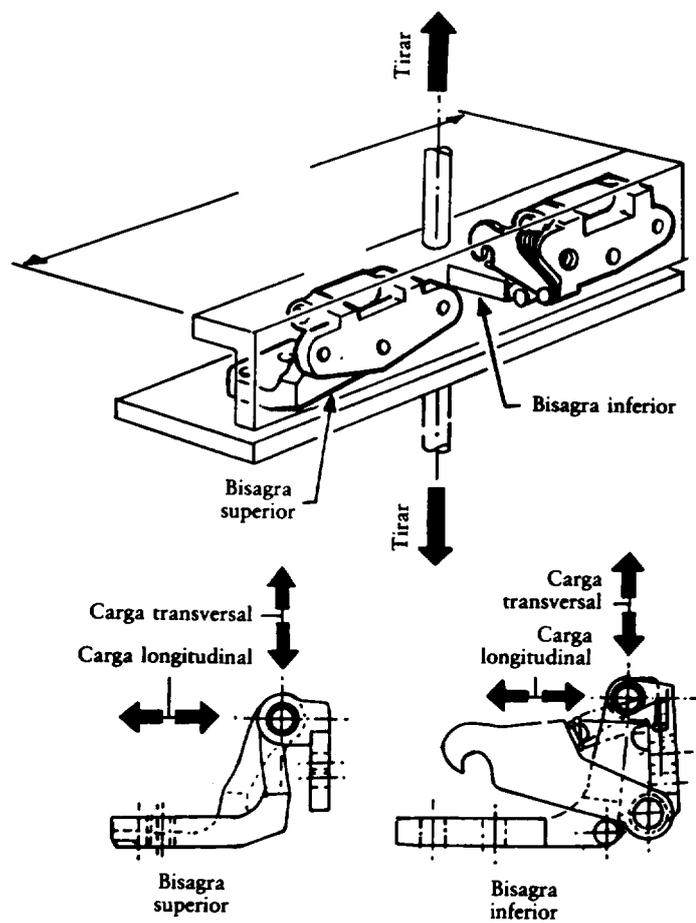
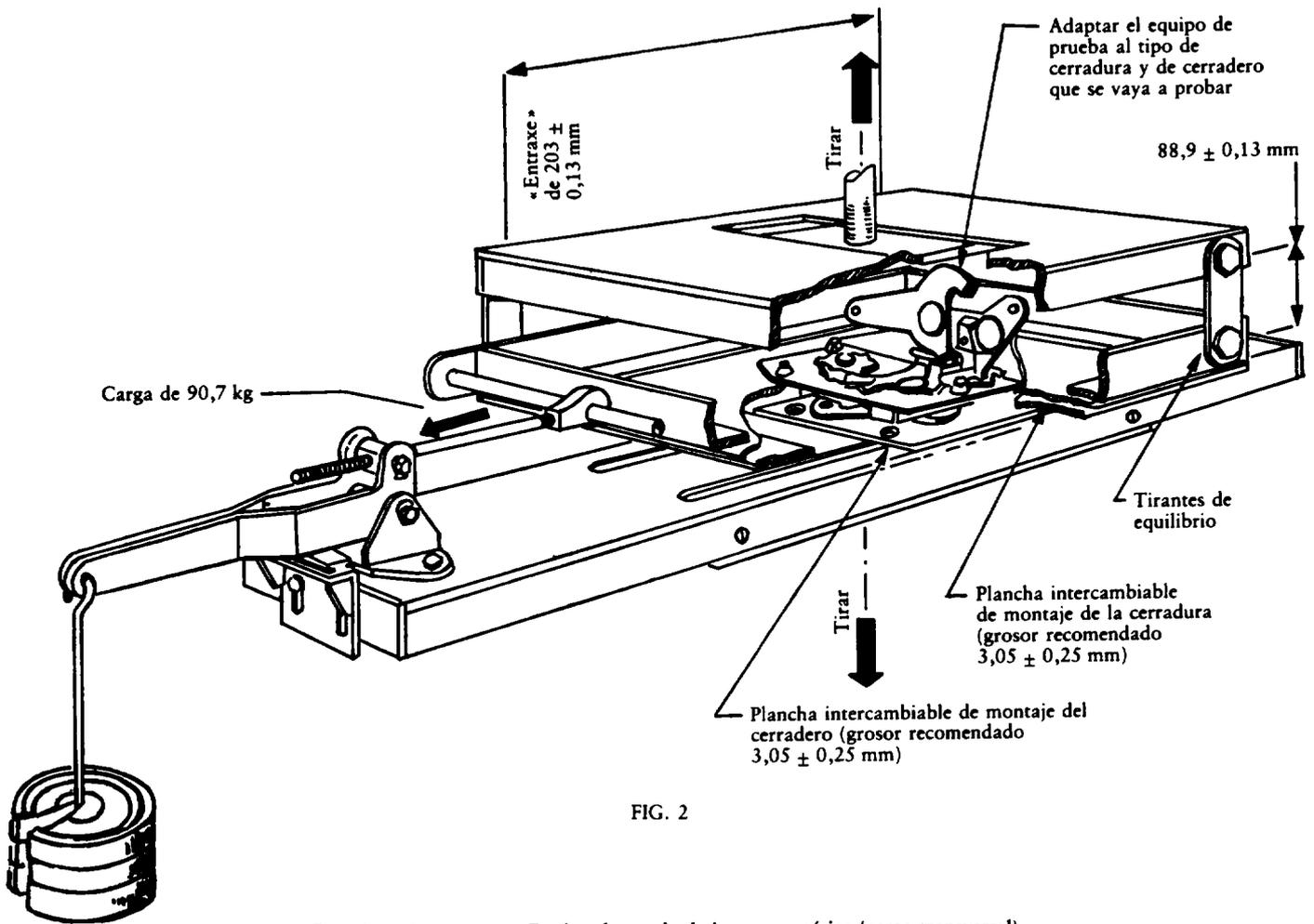
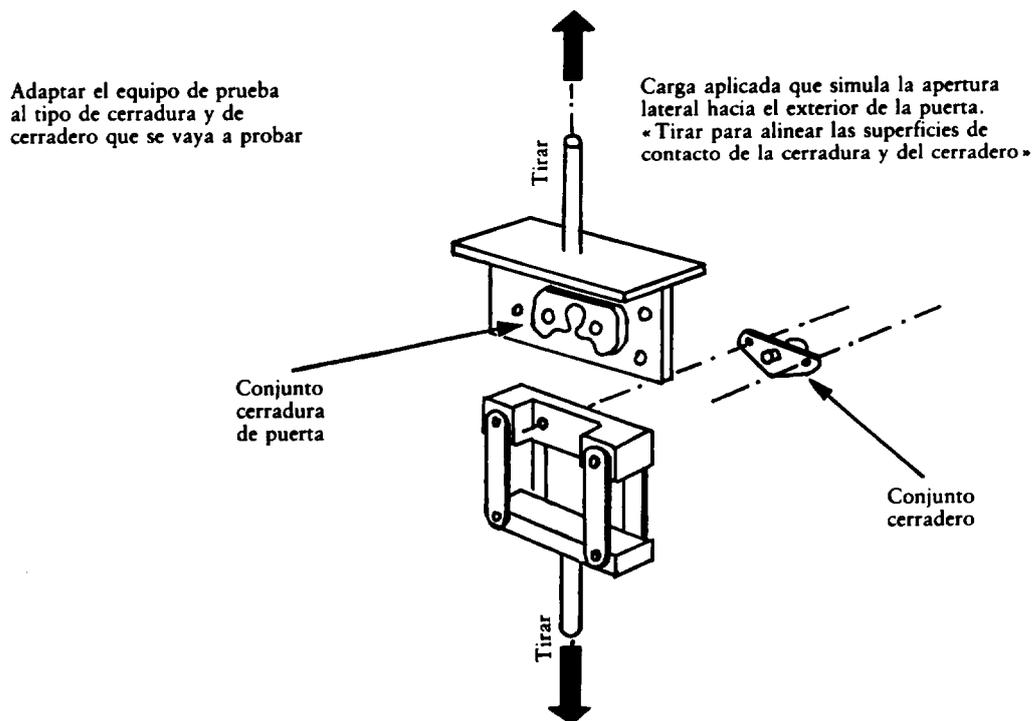


FIG. 1

Cerradura de puertas — Equipo de prueba bajo carga estática (carga longitudinal)



Cerradura de puertas — Equipo de prueba bajo carga estática (carga transversal)



Resistencia ante los efectos de la inercia — Ejemplo de cálculo

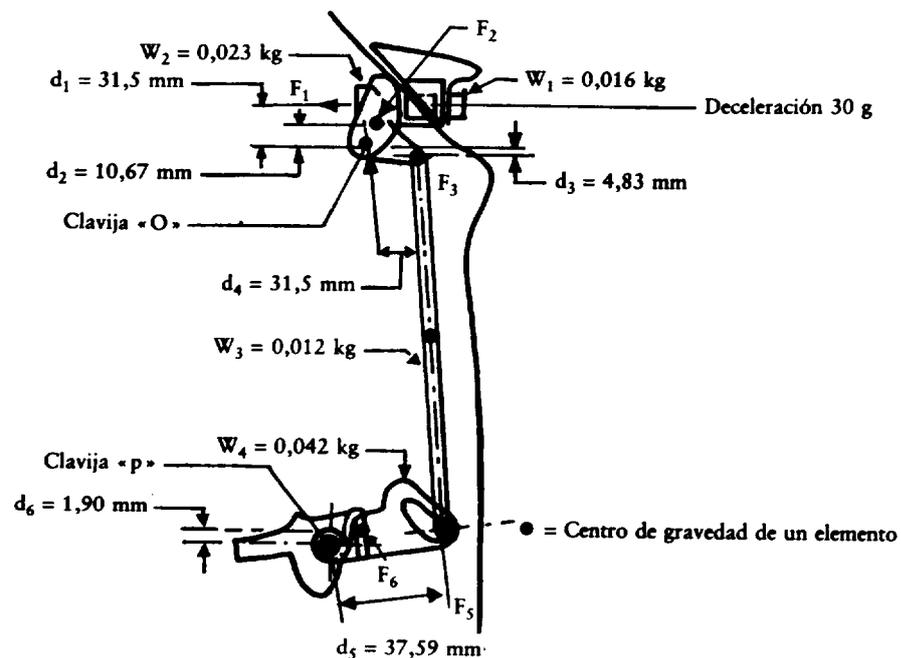


FIG. 4

Dado un sistema de cerradura de puerta sometido a una deceleración de 30 g

$$F = M_a = \frac{W}{g} a = \frac{W}{g} 30 g = 30 W$$

$$F_1 = W_1 \times 30 \text{ — Carga media del muelle del pomo} \\ = (0,016 \text{ kg} \times 30) = 0,454 \text{ kg} = 0,036 \text{ kg}$$

$$F_2 = W_2 \times 30 = 0,023 \text{ kg} \times 30 = 0,68 \text{ kg}$$

$$F_3 = \frac{W_3}{2} \times 30 = \frac{0,012 \text{ kg}}{2} \times 30 = 0,184 \text{ kg}$$

$$\Sigma M_o = F_1 \times d_1 + F_2 \times d_2 - F_3 \times d_3 = 0,036 \text{ kg} \times 31,5 \text{ mm} + 0,68 \text{ kg} \times 10,67 \text{ mm} - \\ 0,184 \text{ kg} \times 4,83 \text{ mm} = 7,51 \text{ mmkg}$$

$$F_5 = \frac{M_o}{d_4} = \frac{7,51}{31,5} = 0,238 \text{ kg}$$

$$F_6 = W_4 \times 30 = 0,042 \times 30 = 1,265 \text{ kg}$$

$$\Sigma M_p = \text{carga del muelle del pestillo — } (F_5 d_5 + F_6 d_6) \\ = 45,62 \text{ mmkg — } (0,238 \times 37,59 + 1,265 \times 1,9) \\ = 45,62 \text{ mmkg — } 11,36 \text{ mmkg} = 34,26 \text{ mmkg}$$