

## II

(Actos cuya publicación no es una condición para su aplicabilidad)

## COMISIÓN

## DIRECTIVA DE LA COMISIÓN

de 30 de octubre de 1990

por la que se adapta al progreso técnico la Directiva 77/541/CEE del Consejo relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre los cinturones de seguridad y los sistemas de retención de los vehículos a motor

(90/628/CEE)

LA COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS,

Visto el Tratado constitutivo de la Comunidad Económica Europea,

Vista la Directiva 77/541/CEE del Consejo, de 28 de junio de 1977, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre los cinturones de seguridad y los sistemas de retención de los vehículos a motor <sup>(1)</sup>, cuya última modificación la constituye el Acta de adhesión de España y de Portugal, y, en particular, su artículo 10,

Considerando que la evaluación de la Directiva 77/541/CEE ha demostrado de una manera global que, aplicando la experiencia práctica y el desarrollo tecnológico, y teniendo en cuenta el progreso realizado en la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas de manera especial en el Reglamento n° 16 — Enmienda 04 y Suplemento 1, es posible mejorar la seguridad en carretera

- introduciendo prescripciones de homologación de «cinturones arnés» para tipos especiales de vehículos,
- introduciendo prescripciones para la homologación de cinturones de seguridad con dispositivos de pretensado,
- especificando la instalación de cinturones de seguridad adecuados para todos los asientos en todas las categorías de vehículos a motor, con las mínimas excepciones posibles,
- introduciendo un modelo de documento que certifique la instalación real de cinturones de seguridad en el tipo concreto de vehículo que vaya a homologarse,

- introduciendo prescripciones sobre prueba de dispositivos de regulación de altura de los cinturones,
- introduciendo prescripciones más estrictas sobre conformidad de la producción;

Considerando que la misma experiencia muestra que deben modificarse ligeramente determinadas definiciones y prescripciones existentes;

Considerando que debe mejorarse la protección de los pasajeros, especialmente los de autobuses y autocares, contra la expulsión en caso de accidente y que para ello es necesario introducir nuevas modificaciones en la mencionada Directiva; que debe hacerse todo lo necesario para que estas modificaciones puedan aplicarse, a más tardar, el 31 de diciembre de 1991;

Considerando que la adopción de una Directiva sobre el uso obligatorio de cinturones de seguridad para todos los ocupantes de vehículos de menos de 3,5 toneladas debe ir acompañada de una revisión de la mencionada Directiva que haga obligatoria la instalación de cinturones con tres puntos de anclaje y retractores, también en los asientos traseros laterales de dichos vehículos;

Considerando que las medidas previstas en la presente Directiva se ajustan al dictamen del Comité para la adaptación al progreso técnico de las Directivas sobre vehículos a motor,

HA ADOPTADO LA PRESENTE DIRECTIVA:

*Artículo 1*

Los Anexos de la Directiva 77/541/CEE quedarán modificados de conformidad con el Anexo de la presente Directiva.

<sup>(1)</sup> DO n° L 220 de 29. 8. 1977, p. 95.

*Artículo 2*

1. Con efectos a partir del 1 de mayo de 1991, ningún Estado miembro podrá:

a) por motivos que se refieran a los cinturones de seguridad o a los sistemas de retención:

- denegar la concesión de la homologación CEE, respecto a un tipo de vehículo, o la emisión de la copia del certificado al que se refiere el último guión del apartado 1 del artículo 10 de la Directiva 70/156/CEE del Consejo <sup>(1)</sup>, o la homologación nacional, o
- prohibir la puesta en circulación de vehículos

si dichos cinturones de seguridad o sistemas de retención de dicho tipo de vehículos, o de dichos vehículos, hubieren sido aprobados de conformidad con la Directiva 77/541/CEE, tal como queda modificada por la presente Directiva;

b) — denegar la concesión de la homologación CEE respecto a un tipo de cinturón de seguridad o sistema de retención, destinado para la instalación en un vehículo, y que cumpla las prescripciones de la Directiva 77/541/CEE, tal como queda modificada por la presente Directiva,

- prohibir la comercialización de aquellos cinturones de seguridad y sistemas de retención que lleven las marcas de homologación CEE prescritas en la mencionada Directiva.

2. Con efectos a partir del 1 de julio de 1992, los Estados miembros:

a) — dejarán de expedir la copia del certificado a que se refiere el último guión del apartado 1 del artículo 10 de la Directiva 70/156/CEE respecto a un tipo de vehículo,

- podrán denegar la homologación de alcance nacional respecto a un tipo de vehículo

cuyos cinturones de seguridad o sistemas de retención no hayan sido aprobados de conformidad con la Directiva 77/541/CEE tal como queda modificada por la presente Directiva;

b) — podrán denegar la homologación CEE respecto a un tipo de cinturón de seguridad o sistema de retención que se vaya a instalar en un vehículo y que no cumpla las prescripciones de la Directiva 77/541/CEE, tal como queda modificada por la presente Directiva.

3. Con efectos a partir del 1 de julio de 1997, los Estados miembros:

- podrán prohibir la puesta en circulación de los vehículos cuyos cinturones de seguridad o sistemas de retención no hayan sido aprobados de conformidad con la Directiva 77/541/CEE, tal como queda modificada por la presente Directiva;

- podrán prohibir la comercialización de cinturones de seguridad y sistemas de retención que se vayan a instalar en un vehículo y que no lleven las marcas de homologación CEE prescritas en la Directiva 77/541/CEE.

*Artículo 3*

Los Estados miembros adoptarán antes del 1 de mayo de 1991 las disposiciones necesarias para cumplir la presente Directiva. Informarán inmediatamente de ello a la Comisión.

Cuando los Estados miembros adopten dichas disposiciones, éstas harán referencia a la presente Directiva o irán acompañadas de dicha referencia en su publicación oficial. Los Estados miembros establecerán las modalidades de la mencionada referencia.

*Artículo 4*

Los destinatarios de la presente Directiva serán los Estados miembros.

Hecho en Bruselas, el 30 de octubre de 1990.

Por la Comisión  
Martin BANGEMANN  
Vicepresidente

(1) DO nº L 42 de 23. 2. 1970, p. 1.

## ANEXO

El Anexo I queda modificado de la manera siguiente:

1.4. Añádase al final:

«... dispositivo de ajuste del cinturón, excepto en el caso de una hebilla de cinturón arnés».

Añádase el siguiente punto 1.8.6.:

«1.8.6. *Dispositivo de regulación de altura del cinturón*, un dispositivo que permite ajustar la altura del bucle superior del cinturón según las necesidades de cada usuario y la posición del asiento. Dicho dispositivo podrá considerarse como parte del cinturón o del anclaje del cinturón».

Después del punto 1.12, se añadirá el siguiente punto 1.12.1.:

«1.12.1. *Asiento delantero para el pasajero*, cualquier asiento que, en su posición más avanzada, su "punto H" se encuentra en el plano vertical transversal que pasa por el punto R del conductor, o por delante del mismo».

Añádase el siguiente punto 1.22.:

«1.22. *Dispositivo de pretensado*, dispositivo adicional o integrado que tensa la correa para reducir la holgura del cinturón durante la colisión.»

Punto 2.1.2.1.: modifíquese la primera frase de la manera siguiente:

«... dibujos y,

- en el caso de retractores, deberán proporcionarse instrucciones de instalación para los sensores;
- en el caso de sistemas o dispositivos de pretensado, deberá proporcionarse una descripción técnica completa de su construcción y función, incluyendo los sensores, si los hay, en la que se detalle el método de activación y algún método necesario para evitar la activación involuntaria.

Los dibujos deberán mostrar ...» (sin cambios).

Después del punto 2.1.2.1. añádase:

«Si el cinturón se ha diseñado para ir fijado a la estructura del vehículo con un dispositivo de regulación en altura, la descripción técnica especificará si dicho dispositivo se considera parte del cinturón o no;».

Añádase el siguiente punto 2.1.4:

«2.1.4. La autoridad competente comprobará que se han tomado las medidas necesarias para asegurar un control efectivo de la conformidad de la producción antes de la concesión de la homologación.»

2.4.2.1. Modifíquese la última frase de la manera siguiente:

«Las partes de la hebilla susceptibles de entrar en contacto con el cuerpo del usuario, deberán presentar una sección no menor de 20 cm<sup>2</sup> y una anchura no inferior a 46 mm, medida en un plano situado a una distancia máxima de 2,5 mm de la superficie de contacto.

En el caso de las hebillas de cinturón arnés, se considerará que se cumple esta última prescripción si la superficie de contacto de la hebilla con el cuerpo del usuario estuviere comprendida entre 20 cm<sup>2</sup> y 40 cm<sup>2</sup>».

Añádase al final del punto 2.4.2.3, modificado por la Directiva 82/319/CEE <sup>(1)</sup>, la frase siguiente:

«En el caso de las hebillas de cinturón arnés, este ensayo podrá llevarse a cabo sin que estén introducidas todas las lengüetas».

Modifíquese el punto 2.4.4 de la manera siguiente:

(<sup>1</sup>) DO n° L 139 de 19. 5. 1982, p. 17.

- «2.4.4. *Piezas de fijación y dispositivos de regulación en altura:*
- Las piezas de fijación se someterán a los ensayos de resistencia especificados en los números 2.7.6.1 y 2.7.6.2. En cuanto a los actuales dispositivos de regulación de altura, se someterán al ensayo de resistencia estipulado en el número 2.7.6.2 de la presente Directiva, cuando no se hayan ensayado en el vehículo, de acuerdo con la modificación de la Directiva 76/115/CEE, relativa a los anclajes de los cinturones de seguridad. Estas piezas no deberán romperse ni desprenderse al aplicarles la carga prescrita.
- Añádase el siguiente punto 2.4.6.:
- «2.4.6. *Dispositivo de pretensado*
- 2.4.6.1. El dispositivo de pretensado (incluyendo el sensor de colisión conectado al dispositivo mediante los enchufes iniciales, pero sin que pase corriente) deberá funcionar con normalidad después de haber sido sometido a las pruebas de corrosión de acuerdo con lo estipulado en el punto 2.7.2.
- 2.4.6.2. Se deberá verificar que la activación involuntaria del dispositivo no implica riesgo de daños corporales para el conductor.
- 2.4.6.3. En el caso de dispositivos de pretensado pirotécnico:
- 2.4.6.3.1. La temperatura no deberá haber activado el dispositivo de pretensado que deberá funcionar con normalidad después de haber sido sometido al acondicionamiento con arreglo a lo estipulado en el apartado 2.7.10.2.
- 2.4.6.3.2. Deberán tomarse precauciones para prevenir la emisión de gases nocivos por la quema de materiales inflamables adyacentes.»
- 2.6.1.2. Añádase al final:
- «En el caso de cinturones de seguridad con retractor, deberá haberse sometido el retractor a la prueba de resistencia al polvo que figura en el punto 2.7.7.3; además, si los cinturones de seguridad o sistemas de retención están equipados con un dispositivo de pretensado que contiene medios pirotécnicos, el dispositivo deberá haber sido sometido al acondicionamiento que se especifica en el punto 2.7.10.2.»
- Añádase el siguiente punto 2.6.1.2.3:
- «2.6.1.2.3. En el caso de los cinturones diseñados para ser utilizados con un dispositivo de regulación de altura, según se define en el punto 1.8.6 anterior, el ensayo se llevará a cabo con el dispositivo ajustado en la(s) posición(es) que el servicio técnico encargado del ensayo considere más desfavorable(s). Sin embargo, si el mecanismo de ajuste de altura es el mismo anclaje, sistema que autoriza la Directiva 76/115/CEE, el servicio técnico responsable de los ensayos podrá aplicar lo dispuesto en el punto 2.7.8.1.»
- Añádase el siguiente punto 2.6.1.2.4.:
- «2.6.1.2.4. En el caso de un cinturón de seguridad con dispositivo de pretensado, una de las pruebas dinámicas deberá ser realizada con el dispositivo en funcionamiento y la otra con el dispositivo desconectado.
- En el primer caso:
- 2.6.1.2.4.1. Durante el ensayo, los desplazamientos mínimos que se especifican en el anterior punto 2.6.1.3.2. podrán reducirse a la mitad.
- 2.6.1.2.4.2. Después de realizar el ensayo, la fuerza, medida tal como se indica en el punto 2.7.10.1., no superará los 100 daN».
- 2.6.1.3.2. Añádase después de la primera frase:
- «En el caso de un cinturón arnés, el desplazamiento mínimo establecido para la pelvis podrá reducirse a la mitad». (El resto permanece igual).
- Después de la primera frase del punto 2.7.6.1., modificado por la Directiva 82/319/CEE, añádase la siguiente frase:
- «En el caso de los cinturones arnés, la hebilla deberá unirse al aparato de ensayo con las bandas sujetas a la hebilla, y la lengüeta o dos lengüetas situadas de manera aproximadamente simétrica al centro geométrico de la hebilla».
- El resto del apartado queda sin cambios.
- Modifíquese el punto 2.7.6.2. de la manera siguiente:

- «2.7.6.2. Las piezas de fijación y los dispositivos de regulación de altura de los cinturones se ensayarán de la forma . . . cuando la banda esté totalmente desenrollada del tambor.»
- 2.7.7.2.2. Modifíquese la segunda frase como sigue:  
«Dichos aparatos deberán diseñarse de tal modo que se alcance la velocidad necesaria antes de que la banda salga más de 5 mm del retractor, y que el índice de incremento medio de la aceleración durante la extracción sea al menos de 25 g/s e inferior a 150 g/s.»
- 2.7.8.1. Añádase al final las frases siguientes:  
«En tal caso, cuando se haya efectuado el ensayo dinámico para un tipo de vehículo, no se requerirá su repetición para otros tipos de vehículos cuyo punto de anclaje esté a menos de 50 mm del correspondiente punto de anclaje del cinturón objeto de la prueba. De manera alternativa, los constructores podrán determinar hipotéticas posiciones de anclaje para la prueba con vistas a incluir el máximo número de puntos de anclaje reales.  
Cuando el cinturón lleve el dispositivo de regulación en altura definido en el punto 1.8.6 anterior, la posición del dispositivo y su medio de sujeción corresponderán a los del diseño del vehículo».  
Corrójase la quinta línea del punto 2.7.8.1 (versión inglesa) de forma que se lea:  
«. . . o bien con arreglo a los datos del fabricante del vehículo».  
Modifíquese el punto 2.7.8.1.1. para añadir al principio las dos frases siguientes:  
«Cuando se trate de un cinturón de seguridad o un sistema de retención con dispositivos de pretensado que forme parte de otros componentes no incorporados en el propio conjunto del cinturón, el conjunto del cinturón se montará en el carro de ensayos, junto con las partes adicionales del vehículo que sean necesarias, de acuerdo con lo establecido en los apartados 2.7.8.1.2 al 2.7.8.1.6.  
De forma alternativa, si dichos dispositivos no pueden probarse en el carro de ensayos, el constructor puede demostrar que el dispositivo cumple los requisitos establecidos en la Directiva mediante una prueba convencional de impacto frontal de acuerdo con la norma ISO 3560 (01/11/1975 — Vehículos de motor — Método de ensayo de colisión frontal con un obstáculo fijo)».
- 2.7.9.2. Modifíquese la segunda frase del punto 2.7.9.2., modificado por la Directiva 82/319/CEE, de la manera siguiente:  
«Se aplicará a la hebilla una carga de tracción directa a través de las bandas unidas a la misma de forma que todas las bandas estén sometidas a una fuerza de 60/n daN; "n" representa el número de bandas unidas a la hebilla cuando ésta está en posición cerrada y se considera que su valor mínimo es 2».
- Añádase el siguiente punto 2.7.10:
- «2.7.10. *Ensayos suplementarios de los cinturones de seguridad con dispositivos de pretensado*
- 2.7.10.1. La fuerza de pretensado se medirá dentro de los cuatro segundos, como máximo, posteriores al impacto, lo más cerca posible del punto de contacto con el maniquí, en el tramo de correa que quede libre entre el maniquí y el dispositivo de pretensado o la guía de la correa, si la hubiera; si es necesario, se volverá a colocar al maniquí en su posición sentada inicial.
- 2.7.10.2. *Acondicionamiento*  
El dispositivo de pretensado podrá ser separado del cinturón de seguridad para ser probado y se mantendrá durante 24 horas a una temperatura de  $60^{\circ} \pm 5^{\circ}\text{C}$ . Después, se aumentará la temperatura hasta  $100^{\circ} \pm 5^{\circ}\text{C}$  durante dos horas. Posteriormente, se deberá mantener durante 24 horas a una temperatura de  $-30^{\circ} \pm 5^{\circ}\text{C}$ . Después de abandonar el acondicionamiento, el dispositivo deberá calentarse hasta alcanzar la temperatura ambiente. Si ha sido separado, deberá fijarse de nuevo al cinturón de seguridad».
- El actual punto 2.7.10 pasará a ser el punto 2.7.11.
- Modifíquese el punto 2.8. como sigue:
- «2.8. **Conformidad de la producción**
- 2.8.1. Todos los cinturones de seguridad o sistemas de retención aprobados en virtud de la presente Directiva estarán fabricados de forma que se ajusten al tipo homologado y cumplan los requisitos estipulados en los puntos 2.3., 2.4., 2.5., 2.6. y 2.7. anteriores.
- 2.8.2. Se llevarán a cabo controles oportunos de la producción para comprobar su conformidad con los requisitos del apartado 2.8.1.

- 2.8.3. El fabricante que haya obtenido una homologación deberá en particular:
- 2.8.3.1. Cerciorarse de que existen procedimientos adecuados para llevar a cabo controles efectivos de la calidad de la producción;
  - 2.8.3.2. Tener acceso al equipo de control necesario para comprobar la conformidad de cada modelo homologado;
  - 2.8.3.3. Asegurarse de que los resultados de las pruebas estén consignados y que los documentos pertinentes estén disponibles por el período de tiempo que se determine de acuerdo con el servicio administrativo;
  - 2.8.3.4. Analizar los resultados de cada tipo de ensayo, para comprobar y garantizar que se mantienen las características del cinturón de seguridad o del sistema de retención, teniendo en cuenta las variaciones de la producción industrial;
  - 2.8.3.5. Comprobar que se han llevado a cabo, como mínimo, las pruebas especificadas en el Anexo XVI para cada tipo de cinturón o sistema de retención;
  - 2.8.3.6. Asegurarse de que se efectúe otra toma de muestra y otro ensayo cuando se haya demostrado que alguna muestra o pieza sometida a los ensayos no reúne los requisitos de conformidad de que se trate. Se tomarán todas las medidas necesarias para que la producción correspondiente vuelva a ser conforme.
- 2.8.4. La autoridad competente que haya concedido la homologación podrá comprobar en cualquier momento los métodos de control de conformidad correspondientes a cada unidad de producción.
- 2.8.4.1. En cada inspección deberán presentarse al inspector los registros de ensayos y de control de la producción.
  - 2.8.4.2. El inspector podrá tomar muestras al azar y probarlas en el laboratorio del fabricante. El número mínimo de muestras podrá determinarse en función de los resultados obtenidos por el fabricante durante sus comprobaciones.
  - 2.8.4.3. Cuando el nivel de calidad parezca insuficiente, o cuando se considere necesario comprobar la validez de los ensayos realizados de acuerdo con el apartado 2.8.4.2, el inspector efectuará una selección de muestras que enviará al servicio técnico que haya llevado a cabo las pruebas de homologación.
  - 2.8.4.4. La autoridad competente podrá llevar a cabo todos los ensayos estipulados en la presente Directiva.
  - 2.8.4.5. La frecuencia normal de las inspecciones autorizada por la autoridad competente será de dos al año. En caso de obtenerse resultados negativos en una de dichas inspecciones, la autoridad competente comprobará que se hayan tomado todas las medidas necesarias para restablecer la conformidad de la producción con la mayor brevedad posible».

Los puntos 3.1. a 3.1.5 se sustituirán por los nuevos puntos siguientes:

- «3.1. **Equipo de vehículos** <sup>(1)</sup>
- 3.1.1. Todos los vehículos contemplados en el artículo 9, de las categorías M y N (salvo los de la categoría M<sub>2</sub> de más de 3,5 t, y M<sub>3</sub> que tengan plazas especialmente destinadas a pasajeros de pie) deberán estar equipados con cinturones de seguridad o sistemas de retención que cumplan los requisitos de la presente Directiva.
  - 3.1.2. Los cinturones de seguridad o sistemas de retención de los asientos que requieren la instalación de los mismos deberán corresponder a los tipos especificados en el Anexo XV (con lo cual no se podrán utilizar ni los retractores sin bloqueo (1.8.1.) ni los retractores de bloqueo manual (1.8.2.)). En todos los asientos para los que el Anexo XV exige un cinturón abdominal de tipo B, se podrán instalar cinturones subabdominales de tipo Br3, excepto cuando su utilización resulte demasiado incómoda una vez abrochados.
  - 3.1.3. Además, para los asientos laterales, excepto los delanteros, de los vehículos de la categoría M<sub>1</sub> que se señalan en el Anexo XV con el símbolo o, se podrán instalar cinturones subabdominales de tipo B, Br3 o Br4m cuando haya un espacio entre el asiento y la parte de la estructura del vehículo más próxima, destinado a permitir el desplazamiento de los pasajeros a otra parte del vehículo. El espacio entre un asiento y la parte lateral se considerará zona de paso cuando la distancia entre dicha parte lateral, teniendo todas las puertas cerradas, y un plano longitudinal vertical que pase por el centro del asiento de que se trata — medido en la posición punto R — y perpendicularmente al plano longitudinal medio del vehículo, sea mayor de 500 mm.
  - 3.1.4. Donde no se prescriba la instalación de cinturones de seguridad, el constructor podrá instalar cualquier tipo de cinturón de seguridad o sistema de retención que se ajuste a la presente Directiva. En los asientos para los que el Anexo XV exija un cinturón subabdominal, se podrán instalar los cinturones de tipo A autorizados en el mismo Anexo.

- 3.1.5. En los cinturones de tres puntos provistos de retractores, un retractor deberá actuar al menos sobre la correa diagonal.
- 3.1.6. Con excepción de los vehículos de la categoría M<sub>1</sub>, se permitirá la instalación de un retractor de bloqueo de emergencia de tipo 4N (1.8.5) en vez de un retractor de tipo 4 (1.8.4) siempre que se demuestre a los servicios encargados de los ensayos que un retractor de tipo 4 no resultaría práctico.
- 3.1.7. Para los asientos delanteros laterales y centrales señalados en el Anexo XV con el símbolo \*, se considerarán adecuados los cinturones subabdominales especificados en dicho Anexo cuando el parabrisas esté situado fuera de la zona de referencia definida en el Anexo II de la Directiva 74/60/CEE.
- Por lo que se refiere a los cinturones de seguridad, se entenderá que el parabrisas forma parte de la zona de referencia cuando pueda entrar en contacto estático con el aparato de prueba, de acuerdo con el método prescrito en el Anexo II de la Directiva 74/60/CEE.
- 3.1.8. En todos los asientos señalados en el Anexo XV con el símbolo # se deberán prever cinturones subabdominales correspondientes a los tipos especificados en el mismo Anexo cuando existan "asientos expuestos", tal como se definen en el punto 3.1.9.
- 3.1.9. "El asiento expuesto" es aquel que no tiene una pantalla de protección por delante, comprendida en el siguiente espacio:
- entre dos planos horizontales, uno que pasa por el punto H y otro situado a 400 mm por encima de éste;
  - entre dos planos verticales longitudinales, simétricos con relación al punto H, situados a 400 mm del mismo;
  - detrás de un plano transversal vertical situado a 1,30 m del punto H.
- A efectos de la presente prescripción, se entiende por "pantalla de protección" una superficie con una resistencia adecuada y sin irregularidades, en la cual si se proyecta geoméricamente una esfera de 165 mm de diámetro siguiendo una dirección longitudinal horizontal que pase por cualquier punto del espacio anteriormente definido y por el centro de la esfera, no haya ninguna abertura por la cual pueda pasar la proyección geométrica de la esfera.
- Se considerará "asiento expuesto" aquél cuyas pantallas de protección comprendidas en el espacio anteriormente definido cubran conjuntamente una superficie inferior a 800 cm<sup>2</sup>.

(<sup>1</sup>) Además de las prescripciones del punto 3.1., y para determinados tipos de vehículos, los Estados miembros, con arreglo a sus leyes nacionales, podrán aceptar otros tipos de cinturones de seguridad o de sistemas de retención contemplados en la presente Directiva.»

Después del punto 3.2.2.3., añádase el siguiente punto 3.2.2.4.:

- «3.2.2.4. El diseño y la instalación de los cinturones de seguridad previstos para cada asiento deberán permitir su uso inmediato. Además, cuando todo el asiento o el cojín y/o el respaldo se puedan abatir para poder tener acceso a la parte trasera del vehículo, o para llevar mercancías o equipajes, después de abatir y reponer el asiento en su posición de uso, el cinturón de seguridad previsto para dicho asiento deberá ser accesible para su uso, o poder ser fácilmente recogido por una persona debajo o detrás del asiento, de acuerdo con el manual de instrucciones del vehículo y sin necesidad de tener entrenamiento o práctica.
- 3.3.2. Se modificará la cuarta frase del punto 3.3.2. de la manera siguiente:
- «En el caso de cinturones de seguridad y de sistemas de retención para los asientos laterales delanteros, la hebilla deberá también poderse abrochar de esa misma forma, salvo que dichos cinturones sean cinturones arnés».
- Se sustituirá la última frase del punto 3.3.2 por la frase siguiente:
- «Si la hebilla estuviere en contacto con el usuario, deberá comprobarse que la superficie de contacto cumpla las prescripciones del punto 2.4.2.1. del presente Anexo».

En el punto 1 del Anexo II, añádase:

«.../dispositivo de regulación de altura del bucle superior (<sup>1</sup>).»

En el Anexo II, después del modelo de certificado de homologación CEE se añadirá lo siguiente:

## «Apéndice 1

## MODELO DE CERTIFICADO

## DE INSTALACIÓN DE CINTURONES DE SEGURIDAD Y SISTEMAS DE RETENCIÓN

(Formato máximo A4)

Administración que extiende la notificación .....

Notificación concerniente a la evaluación de la instalación de cinturones de seguridad o sistemas de retención en un vehículo, con arreglo al punto 3 del Anexo I de la Directiva 77/541/CEE modificada por las Directivas 81/576/CEE, 82/319/CEE y 90/628/CEE

La presente notificación resume las principales características de la instalación y especifica si la administración considera que es satisfactoria, insatisfactoria o que ha dejado de serlo.

Número de referencia de la notificación .....

1. Marca de fábrica o comercial del vehículo de motor .....
2. Tipo de vehículo y categoría .....
3. Nombre y dirección del fabricante .....
4. En su caso, nombre y dirección de su representante .....
5. Descripción de los cinturones de seguridad y sistemas de retención. Se especificará lo siguiente:
  - 5.1. Cinturones
    - Marca .....
    - Número de homologación .....
    - Emplazamiento en el vehículo .....
  - 5.2. Anclajes de los cinturones
    - Número de homologación .....
  - 5.3. Asientos y anclajes respectivos
    - Número de homologación .....
6. Vehículo presentado para la evaluación el .....
7. Servicio técnico encargado de la inspección .....
8. Fecha del acta expedida por este servicio .....
9. Número del acta expedida por este servicio .....
10. Se considera que la instalación es satisfactoria/insatisfactoria/ya no es satisfactoria <sup>(1)</sup> con arreglo a los puntos 3.1. a 3.3.4. del Anexo I.
11. Lugar .....
12. Fecha .....
13. A petición del interesado, se podrán obtener los siguientes documentos relativos a la presente notificación: actas de homologación, fotografías y esquemas del elemento mencionado en los puntos 5.1., 5.2. y 5.3.
14. Firma .....

(1) Táchese lo que no proceda.»



**Anexo III**

Punto 1.1.1.

- añádase lo siguiente:
  - « 9 para España
  - 21 para Portugal»,
- sustituir el grupo de letras «GR» por el grupo de letras «EL».

Añádase el punto 1.1.3.2.3. siguiente:

- «1.1.3.2.3. La letra «p» cuando se trate de un cinturón de seguridad con dispositivo de pretensado».

**Anexo VII**

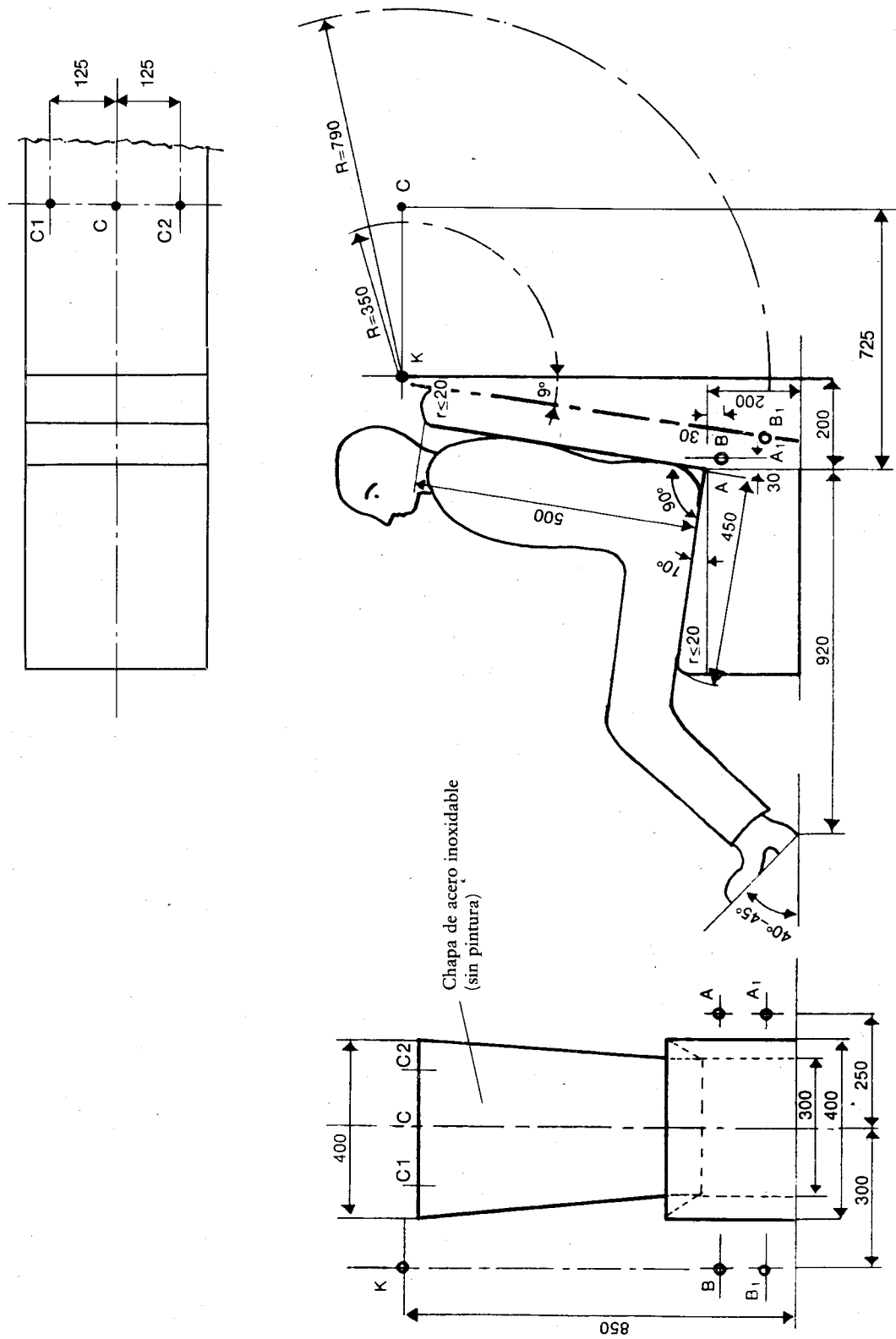
Punto 3, después del primer apartado, añádase la siguiente frase:

«La tolerancia en la posición de los puntos de anclaje será tal que cada punto de anclaje estará situado como máximo a 50 mm de los correspondientes puntos A, B y K indicados en la figura 1, o de los puntos A1, B1 y K, según el caso».

Añádase el punto 3.1. siguiente:

«3.1. En el caso de los cinturones provistos de un dispositivo de regulación de altura, conforme a la definición del punto 1.8.6 de la presente Directiva, dicho dispositivo deberá ir fijado a una estructura rígida o a la pieza del vehículo que normalmente le corresponda y que irá sólidamente fijada al carro de ensayo».

Anexo VII, figura 1, sustitúyase por la siguiente figura:



Dimensiones en mm  
Tolerancia  $\pm 5$  mm

Figura 1  
CARRO, ASIENTO, ANCLAJE

## Anexo X

Modifíquese la letra g) de punto 2 añadiéndose al final:

«... o, si el cinturón de seguridad está equipado con un dispositivo de pretensado, cuando este último ha sido activado».

Añádanse los siguientes nuevos Anexos XV y XVI

## «ANEXO XV

## INSTALACIÓN DE CINTURONES DE SEGURIDAD (TIPOS DE CINTURONES Y RETRACTORES)

Categoría de vehículos	Asientos laterales			Asientos centrales		
	Delantero		Demás	Delantero		Demás
	Conductor	Pasajero				
M <sub>1</sub>	Ar4m	Ar4m	∅ A Ar4m	* B      o A Br3      Ar4m Br4m	B Br3 Br4m	
M <sub>2</sub> ≤ 3,5 t	Ar4m Ar4Nm	Ar4m Ar4Nm	# B Br3 Br4m Br4Nm	* B      o A Br3      Ar4m Br4m      Ar4Nm Br4Nm	# B Br3 Br4m Br4Nm	
M <sub>2</sub> > 3,5 t	B Br3 Br4m Br4Nm	B Br3 Br4m Br4Nm	# B Br3 Br4m Br4Nm	B Br3 Br4m Br4Nm	# B Br3 Br4m Br4Nm	
M <sub>3</sub>	B Br3 Br4m Br4Nm	B Br3 Br4m Br4Nm	# B Br3 Br4m Br4Nm	B Br3 Br4m Br4Nm	# B Br3 Br4m Br4Nm	
N <sub>1</sub>	Ar4m Ar4Nm	Ar4m Ar4Nm	# B Br3 Br4m Br4Nm	* B      o A Br3      Ar4m Br4m      Ar4Nm Br4Nm	# B Br3 Br4m Br4Nm	
N <sub>2</sub>	B Br3 Br4m Br4Nm	* B      o A Br3      Ar4m Br4m      Ar4Nm Br4Nm	# B Br3 Br4m Br4Nm	* B      o A Br3      Ar4m Br4m      Ar4Nm Br4Nm	# B Br3 Br4m Br4Nm	
N <sub>3</sub>	B Br3 Br4m Br4Nm	* B      o A Br3      Ar4m Br4m      Ar4Nm Br4Nm	# B Br3 Br4m Br4Nm	* B      o A Br3      Ar4m Br4m      Ar4Nm Br4Nm	# B Br3 Br4m Br4Nm	

## Notas:

\*: véase número 3.1.7, Anexo I.

#: véanse números 3.1.8 y 3.1.9, Anexo I.

∅: véase número 3.1.3, Anexo I.»

## «ANEXO XVI

## CONTROL DE CONFORMIDAD DE LA PRODUCCIÓN

## 1. ENSAYOS

Deberá demostrarse que los cinturones de seguridad reúnen los requisitos en que se basan los siguientes ensayos:

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

Conforme a lo dispuesto en el punto 2.7.7.2, en la dirección que se considere más desfavorable, después del ensayo de durabilidad especificada en los puntos 2.7.2, 2.7.7.1 y 2.7.7.3, tal como se exige en el punto 2.4.5.2.5.

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

Conforme a lo dispuesto en el punto 2.7.7.1, complementados por los ensayos estipulados en los puntos 2.7.2 y 2.7.7.3, tal como se exige en el punto 2.4.5.1.3.

## 1.3. Ensayo de resistencia de las bandas previamente acondicionadas

Conforme al procedimiento descrito en el punto 2.7.5, después de acondicionar las bandas con arreglo a lo dispuesto en los puntos 2.7.3.1. a 2.7.3.5.

1.3.1. *Ensayo de resistencia de las bandas después de la prueba de abrasión*

Conforme al procedimiento descrito en el punto 2.7.5, después de acondicionar las bandas conforme a lo dispuesto en el punto 2.7.3.6.

## 1.4. Ensayo de microdeslizamiento

Conforme al procedimiento descrito en el punto 2.7.4.

## 1.5. Ensayo de las partes rígidas

Conforme al procedimiento descrito en el punto 2.7.6.

## 1.6. Comprobación de los requisitos de rendimiento del cinturón de seguridad o del sistema de retención durante el ensayo dinámico

1.6.1. *Ensayos con acondicionamiento*

1.6.1.1. Cinturones o sistemas de retención provistos de un retractor de bloqueo de emergencia: conforme a lo dispuesto en los puntos 2.7.8 y 2.7.9 utilizando un cinturón que se haya sometido previamente a los 45 000 ciclos del ensayo de resistencia del retractor especificado en el punto 2.7.7.1. y a los ensayos definidos en los puntos 2.4.2.3, 2.7.2 y 2.7.7.3.

1.6.1.2. Cinturones o sistemas de retención provistos de un retractor de bloqueo automático: conforme a lo dispuesto en los puntos 2.7.8 y 2.7.9, utilizando un cinturón que se haya sometido previamente a los 10 000 ciclos del ensayo de resistencia del retractor especificado en el punto 2.7.7.1 y a los ensayos estipulados en los puntos 2.4.2.3, 2.7.2 y 2.7.7.3.

1.6.1.3. Cinturones estáticos: conforme a lo dispuesto en el punto 2.7.8 y 2.7.9, en un cinturón que se haya sometido a lo estipulado en los puntos 2.4.2.3 y 2.7.2 del Anexo I de la presente Directiva.

1.6.2. *Ensayo sin acondicionamiento alguno*

Conforme a lo dispuesto en los puntos 2.7.8 y 2.7.9.

## 2. FRECUENCIA Y RESULTADOS DE LOS ENSAYOS

2.1. La frecuencia de los ensayos para los requisitos especificados en los puntos 1.1. a 1.5 del presente Anexo se determinará sobre la base de un control estadístico y por muestreo, de acuerdo con uno de los procedimientos regulares de garantía de calidad.

2.1.1. Además, en el caso de los retractores de bloqueo de emergencia, se controlarán todos los conjuntos:

2.1.1.1. bien conforme a lo dispuesto en los puntos 2.7.7.2.1 y 2.7.7.2.2, en la dirección más desfavorable, tal como se especifica en el punto 2.7.7.2.1.2 (los resultados deberán cumplir los requisitos de los puntos 2.4.5.2.1.1 y 2.4.5.2.3),

- 2.1.1.2. bien conforme a lo dispuesto en el punto 2.7.7.2.3, en la dirección más desfavorable. No obstante, la velocidad de inclinación podrá ser superior a la prescrita, siempre que no influya en los resultados de los ensayos. Dichos resultados deberán cumplir los requisitos del punto 2.4.5.2.1.4.
- 2.2. En caso de efectuarse la prueba dinámica conforme al punto 1.6 del presente Anexo, se llevarán a cabo, como mínimo:
- 2.2.1. *Ensayos con acondicionamiento*
- 2.2.1.1. En el caso de cinturones provistos de un retractor de bloqueo de emergencia, se efectuará el ensayo especificado en el punto 1.6.1.1. del presente Anexo con la siguiente frecuencia:
- cuando la producción diaria sea superior a 1 000 cinturones producidos, con una frecuencia mínima de uno cada dos semanas,
  - cuando la producción diaria sea inferior o igual a 1 000 cinturones producidos, con una frecuencia mínima de uno al año,
- para cada tipo de mecanismo de bloqueo <sup>(1)</sup>.
- 2.2.1.2. En el caso de los cinturones provistos de un retractor de bloqueo automático y de los cinturones estáticos, se efectuarán, respectivamente, los ensayos especificados en los puntos 1.6.1.2 o 1.6.1.3 de este Anexo con la siguiente frecuencia:
- cuando la producción diaria sea superior a 1 000 cinturones producidos, con una frecuencia mínima de uno cada dos semanas,
  - cuando la producción diaria sea inferior o igual a 1 000 cinturones producidos, con una frecuencia mínima de uno al año.
- 2.2.2. *Ensayos sin acondicionamiento*
- 2.2.2.1. En el caso de los cinturones provistos de un retractor de bloqueo de emergencia, se someterán al ensayo especificado en el punto 1.6.2 del presente Anexo el siguiente número de muestras:
- 2.2.2.1.1. Para una producción no inferior a 5 000 cinturones al día, dos cinturones por cada 25 000 producidos, con una frecuencia mínima de uno al día por cada tipo de mecanismo de bloqueo;
- 2.2.2.1.2. Para una producción inferior a 5 000 cinturones al día, un cinturón por cada 5 000 producidos, con una frecuencia mínima de una vez al año por cada tipo de mecanismo de bloqueo.
- 2.2.2.2. En el caso de los cinturones provistos de un retractor de bloqueo automático y de los cinturones estáticos, se someterán al ensayo especificado en el punto 1.6.2 del presente Anexo el siguiente número de muestras:
- 2.2.2.2.1. Para una producción no inferior a 5 000 cinturones al día, dos cinturones por cada 25 000 producidos, con una frecuencia mínima de uno al día por cada modelo homologado,
- 2.2.2.2.2. Para una producción inferior a 5 000 cinturones al día, un cinturón por cada 5 000 producidos, con una frecuencia mínima de uno al año por cada modelo homologado.
- 2.2.3. *Resultados*
- Los resultados de los ensayos deberán satisfacer los requisitos estipulados en el punto 2.6.1.3.1. del Anexo I.
- El desplazamiento hacia adelante del maniquí podrá controlarse con arreglo al punto 2.6.1.3.2 (o 2.6.1.4, según el caso) del Anexo I durante un ensayo efectuado con acondicionamiento de acuerdo con el punto 1.6.1 del presente Anexo, con un método simplificado adecuado.
- 2.3. Cuando una muestra no supere un ensayo determinado al que haya sido sometida, se realizará otro ensayo para los mismos requisitos con otras tres muestras, como mínimo. Por lo que se refiere a los ensayos dinámicos, cuando una de éstas últimas no supere el ensayo, la persona que haya obtenido la homologación, o su representante debidamente acreditado, se lo notificará a la autoridad competente que haya concedido la homologación, indicando qué medidas se han adoptado para que la producción vuelva a ser conforme.

<sup>(1)</sup> A efectos del presente Anexo, se entiende por "tipo de mecanismo de bloqueo" todos los retractores de bloqueo de emergencia cuyos mecanismos sólo difieran en el(los) ángulo(s) de inclinación del dispositivo sensor con respecto al sistema de eje de referencia del vehículo.»