DIRECTIVA 93/30/CEE DEL CONSEJO

de 14 de junio de 1993

relativa al avisador acústico de los vehículos de motor de dos o tres ruedas

EL CONSEJO DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS,

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

Vista la Directiva 92/61/CEE del Consejo, de 30 de junio de 1992, relativa a la homologación de los vehículos de motor de dos o tres ruedas [1],

Vista la propuesta de la Comisión [2],

En cooperación con el Parlamento Europeo [3],

Visto el dictamen del Comité Económico y Social [4],

Considerando que el mercado interior constituye un espacio sin fronteras interiores en el cual está garantizada la libre circulación de mercancías, personas, servicios y capitales, y que es importante adoptar las medidas necesarias a tal efecto;

Considerando que, en cada Estado miembro, el avisador acústico de los vehículos de motor de dos o tres ruedas debe responder a determinadas características técnicas exigidas mediante disposiciones obligatorias que varían de un Estado miembro a otro; que, debido a dicha disparidad, se obstaculiza el comercio dentro de la Comunidad;

Considerando que estos obstáculos para el funcionamiento del mercado interior se eliminarán cuando todos los Estados miembros sustituyan sus normativas propias por unas mismas disposiciones;

Considerando que es necesario establecer disposiciones armonizadas sobre dichos avisadores acústicos de los vehículos de motor de dos o tres ruedas, con el fin de aplicar a cada tipo de dichos vehículos los procedimiento de homologación que figuran en la Directiva 92/61/CEE;

Considerando que, dados la magnitud y efectos de la acción propuesta en el sector correspondiente, es necesario, e incluso indispensable, adoptar las medidas comunitarias establecidas en la presente Directiva, a fin de lograr los objetivos fijados, es decir, la homologación comunitaria por tipo de vehículo; que los Estados miembros por separado no pueden realizar suficientemente dichos objetivos;

Considerando que para facilitar el acceso al mercado de los países no miembros de la Comunidad, resulta necesario equiparar los requisitos de la presente Directiva con los del Reglamento nº 28 de la CEPE/ONU,

HA ADOPTADO LA PRESENTE DIRECTIVA:

Artículo 1

La presente Directiva se aplicará a los avisadores acústicos de todo tipo de vehículo definidos en el artículo 1 de la Directiva 92/61/CEE.

Artículo 2

El procedimiento para conceder la homologación al avisador acústico de un tipo de vehículo de motor de dos o tres ruedas y a un tipo de avisador acústico como componente y las condiciones de libre circulación de dichos vehículos y la libre comercialización de dichos avisadores son los establecidos en la Directiva 92/61/CEE en los capítulos II y III respectivamente.

Artículo 3

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 11 de la Directiva 92/61/CEE, se reconoce la equivalencia entre las disposiciones de la presente Directiva y las del Reglamento nº 28 de la CEPE/ONU (documento E/ECE/TRANS/505-Rev. 1/ADD. 27).

Las autoridades de los Estados miembros que concedan la homologación aceptarán las homologaciones expedidas de conformidad con lo dispuesto en el citado Reglamento nº 28, así como las marcas de homologación en lugar de las homologaciones y marcas de homologación correspondientes, expedidas de conformidad con lo dispuesto en la presente Directiva.

Artículo 4

La presente Directiva podrá ser modificada en virtud de lo dispuesto en el artículo 13 de la Directiva 70/156/CEE [5] a fin de:

— tener en cuenta las modificaciones del Reglamento de la CEPE/ONU mencionado en el artículo 3 de la presente Directiva;

— adaptar el Anexo al progreso técnico.

(1) DO nº L 225 de 10. 8. 1992, p. 72.
(2) DO nº C 293 de 9. 11. 1992, p. 15.
(3) DO nº C 337 de 21. 12. 1992, p. 103; DO nº C 150 de 31. 5. 1993.
(4) DO nº C 73 de 15. 3. 1993, p. 22.
(5) DO nº L 42 de 23. 2. 1970, p. 1. Directiva modificada en último lugar por la Directiva 92/53/CEE (DO nº L 225 de 10. 8. 1992, p. 1).

Artículo 5

1. Los Estados miembros adoptarán y publicarán las disposiciones necesarias para dar cumplimiento a lo establecido en la presente Directiva a más tardar el 14 de junio de 1994. Informarán de ello inmediatamente a la Comisión.

Cuando los Estados miembros adopten dichas disposiciones, éstas contendrán una referencia de la presente Directiva o irán acompañadas de dicha referencia en su publicación oficial. Los Estados miembros decidirán las modalidades de dicha referencia.

A partir de la fecha indicada en el párrafo primero, los Estados miembros no podrán prohibir, por motivos relacionados con el avisador acústico, la primera puesta en circulación de aquellos vehículos que se ajusten a lo dispuesto en la presente Directiva.

Los Estados miembros aplicarán las disposiciones contempladas en el párrafo primero a partir del 14 de junio de 1995.

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

Artículo 6

Los destinatarios de la presente Directiva serán los Estados miembros.

Hecho en Luxemburgo, el 14 de junio de 1993.

Por el Consejo
El Presidente
J. TRØJBORG

ANEXO I

REQUISITOS DE HOMOLOGACIÓN DE LOS AVISADORES ACÚSTICOS

1. DEFINICIONES

A los efectos de la presente Directiva, se entenderá por:

1.1. «Avisador acústico», el dispositivo que emite una señal sonora con la finalidad de avisar de la presencia o de una maniobra de un vehículo en una situación peligrosa del tráfico por carretera.

1.1.1. Se considerá avisador acústico el dispositivo con varios orificios de emisión sonora excitados por un único elemento motor.

1.1.2. Se considerará un único avisador acústico el dispositivo con varios elementos que emitan cada uno de ellos una señal sonora y que funcionen simultáneamente accionando un solo mando.

1.2. «Tipo de avisador acústico», los avisadores acústicos que no presenten entre sí diferencias esenciales, sobre todo en lo que respecta a los puntos siguientes:

1.2.1. la marca de fábrica o la denominación comercial;

1.2.2. el principio de funcionamiento;

1.2.3. el tipo de alimentación (corriente continua, corriente alterna, aire comprimido);

1.2.4. la forma exterior de la caja;

1.2.5. la forma y dimensiones de la o las membranas;

1.2.6. la forma o el tipo del o los orificios de emisión del sonido;

1.2.7. la o las frecuencias nominales del sonido;

1.2.8. la tensión nominal de alimentación;

1.2.9. en el caso de los avisadores acústicos alimentados directamente mediante una fuente externa de aire comprimido, la presión nominal de funcionamiento.

2. REQUISITOS

2.1. El avisador acústico deberá emitir un sonido continuo y uniforme; su espectro acústico no deberá variar sensiblemente durante el funcionamiento. En cuanto a los avisadores acústicos alimentados con corriente alterna, dicho requisito se aplicará solamente a velocidad constante del generador, la cual se hallará dentro de los márgenes especificados en el punto 3.3.2.

2.2. El dispositivo deberá tener características acústicas (distribución espectral de la energía acústica y nivel de presión acústica) y mecánicas tales que supere en el orden indicado los ensayos especificados en los puntos 3 y 4.

3. MEDICIÓN DEL NIVEL SONORO

3.1. El avisador acústico deberá ensayarse preferentemente en un medio anecoico. Como variante, se puede ensayar en una habitación semianecoica o al aire libre en una zona abierta. En este caso, deberán tomarse precauciones para evitar las reflexiones en el suelo de la zona de medición (por ejemplo, mediante una serie de pantallas absorbentes). Se verificará que se respete la divergencia esférica, con un margen de 1 dB, en un hemisferio de un mínimo de 5 m de radio hasta la frecuencia máxima que haya que medir, y ello en la dirección de medición y a la altura del aparato y el micrófono. El ruido ambiental deberá ser inferior en 10 dB, por lo menos, a los niveles de presión acústica que haya que medir.

El aparato que se someta al ensayo y el micrófono deberán estar situados a la misma altura, que deberá estar comprendida entre 1,15 y 1,25 m. El eje de sensibilidad máxima del micrófono deberá confundirse con la dirección en que el nivel sonoro del dispositivo sea máxima.

El micrófono deberá estar situado de manera que su membrana esté a una distancia de 2 ± 0,01 m del plano de salida del sonido emitido por el aparato. En el caso de los aparatos que tengan varias salidas, la distancia se determinará en relación con el plano de salida más próximo del micrófono.

3.2. La medición de los niveles de presión acústica deberá realizarse utilizando un sonómetro de precisión (clase 1) de conformidad con las disposiciones de la publicación CEI nº 651, primera edición (1979).

Todas las mediciones se efectuarán utilizando la constante de tiempo «rápida». La medición de los niveles globales de presión acústica se efectuará utilizando la curva de ponderación (A).

El espectro del sonido emitido deberá medirse utilizando la transformada de Fourier de la señal acústica. Como variante, se podrán emplear filtros de tercios de octava que cumplan las disposiciones de la publicación CEI nº 225, primera edición (1966).

En este caso, el nivel de presión acústica en la banda de octava de frecuencia mediana de 2 500 Hz se determinará sumando las medias cuadráticas de las presiones acústicas en las bandas de tercios de octava de las frecuencias medianas de 2 000, 2 500 y 3 150 Hz. En todos los casos, únicamente podrá considerarse método de referencia el de la transformada de Fourier.

3.3. El avisador acústico se alimentará, según el caso, con las tensiones siguientes:

3.3.1. en lo que respecta a los avisadores acústicos alimentados con corriente continua, a una tensión de ensayo de 6,5, 13 o 26 voltios, medida en la salida de la fuente de energía eléctrica y correspondiente a una tensión nominal de 6, 12 o 24 voltios respectivamente.

3.3.2. en cuanto a los avisadores acústicos alimentados con corriente alterna, suministrará ésta un generador eléctrico del tipo que suela utilizarse con este tipo de avisador acústico. Las características acústicas de dicho dispositivo se determinarán con velocidades del generador eléctrico correspondientes al 50 %, 75 % y 100 % de la velocidad máxima indicada por el fabricante del generador para un funcionamiento continuo. Durante el ensayo, no se dará al generador eléctrico ninguna otra carga eléctrica. El ensayo de resistencia descrito en el punto 4 se efectuará a la velocidad indicada por el fabricante del equipo y escogida en la gama anteriormente mencionada.

3.4. En caso de que, al ensayar un avisador acústico que funcione con corriente continua, se utilice una fuente de corriente rectificada, la componente alterna de la tensión en los bornes, medida de cresta a cresta cuando estén funcionando los dispositivos acústicos, no deberá rebasar los 0,1 voltios.

3.5. Por lo que se refiere a los avisadores acústicos alimentados con corriente continua, la resistencia del conductor eléctrico, incluida la resistencia de los bornes y de los contactos, deberá ser lo más próxima posible a:

— 0,05 ohmios para una tensión nominal de 6 voltios,

— 0,10 ohmios para una tensión nominal de 12 voltios,

— 0,20 ohmios para una tensión nominal de 24 voltios.

3.6. El avisador acústico se instalará utilizando la pieza o piezas previstas por el fabricante de manera firme sobre un soporte cuya masa sea un mínimo de diez veces mayor que la del dispositivo que se vaya a ensayar e igual a 30 kg por lo menos. Además, el soporte deberá estar instalado de manera que las reflexiones en sus paredes y sus vibraciones no influyan considerablemente sobre los resultados de la medición.

3.7. En las condiciones mencionadas anteriormente, el nivel sonoro ponderado según la curva A no deberá rebasar los valores siguientes:

a) 115 dB(A) en el caso de los avisadores acústicos utilizados principalmente en ciclomotores, motocicletas y vehículos de tres ruedas de una potencia inferior o igual a 7 kW;

b) 118 dB(A) en el caso de los avisadores acústicos utilizados principalmente en motocicletas y vehículos de tres ruedas de una potencia superior a 7 kW.

3.7.1. Además, el nivel de presión acústica en la banda de frecuencias de 1 800 a 3 550 Hz deberá ser superior al de cualquier componente de frecuencia superior a 3 550 Hz, y en cualquier caso igual o superior a:

a) 90 dB(A) en el caso de los avisadores acústicos utilizados principalmente en los ciclomotores;

b) 95 dB(a) en el caso de los avisadores acústicos utilizados principalmente en las motocicletas y los vehículos de tres ruedas de potencia inferior o igual a 7 kW;

c) 105 dB(A) en el caso de los avisadores acústicos utilizados principalmente en las motocicletas y los vehículos de tres ruedas de potencia superior a 7 kW.

3.7.2. Los avisadores acústicos que cumplan los requisitos mencionados en la letra c) del punto 3.7.1 podrán utilizarse en los vehículos mencionados en las letras a) y b) del punto 3.7.1; los dispositivos que cumplan los requisitos acústicos mencionados en la letra b) del punto 3.7.1 podrán utilizarse en los ciclomotores.

3.8. Los requisitos señalados anteriormente deberán cumplirlos también los dispositivos a los que se haya efectuado el ensayo de resistencia establecido en el punto 4. La tensión de alimentación variará entre el 115 % y el 95 % de la tensión nominal en el caso de los avisadores acústicos alimentados con corriente continua y, en el caso de los dispositivos de advertencia acústica alimentados con corriente alterna, entre el 50 % y el 100 % de la velocidad máxima del generador indicada por el fabricante de éste para un funcionamiento continuo.

3.9. El período de tiempo que transcurre entre el momento del accionamiento y el momento en que el sonido alcanza el mínimo valor establecido en el punto 3.7 no deberá ser superior a 0,2 segundos medido a una temperatura ambiente de 20 ± 5 °C. Esta disposición es especialmente válida para los dispositivos de funcionamiento neumático o electroneumáico.

3.10. En las condiciones de alimentación que los fabricantes establecen para los aparatos, los avisadores neumáticos o electroneumáticos deberán dar los mismos resultados acústicos exigidos para los avisadores eléctricos.

3.11. En el caso de los aparatos de sonido múltiple, en los que cada elemento constitutivo que emite un sonido puede funcionar independientemente, los valores mínimos anteriormente mencionados deberán obtenerse separadamente por cada uno de los elementos. Deberá respetarse el valor máximo del nivel sonoro global cuando todos los elementos constitutivos funcionen simultáneamente.

4. ENSAYO DE RESISTENCIA

4.1. El avisador acústico deberá alimentarse con la tensión nominal, y la resistencia de su conductor eléctrico será la especificada en los puntos 3.3 a 3.5; el avisador deberá funcionar:

— 10 000 veces en el caso de los dispositivos que se utilicen principalmente en ciclomotores, motocicletas y vehículos de tres ruedas de potencia inferior o igual a 7 kW,

— 50 000 veces en el caso de los dispositivos que se utilicen principalmente en las motocicletas y vehículos de tres ruedas de potencia superior a 7 kW,

con una cadencia de un segundo de funcionamiento seguido de cuatro segundos de parada. Durante el ensayo, el dispositivo estará ventilado mediante una corriente de aire con una velocidad de unos 10 m/sec.

4.2. Si el ensayo se realiza dentro de una cámara anecoica, ésta deberá tener el volumen suficiente para que pueda disiparse el calor desprendido por el dispositivo durante el ensayo de resistencia.

4.3. La temperatura ambiente de la sala de ensayo deberá estar comprendida entre + 15 y + 30 °C.

4.4. Cuando, después de la mitad del número establecido de accionamientos, las características del nivel sonoro queden modificadas respecto a las del avisador acústico antes del ensayo, se procederá a un ajuste del dispositivo. Después del número total establecido de accionamientos y tras un posible nuevo ajuste, el dispositivo deberá superar el ensayo descrito en el punto 3.

4.5. En el caso de los avisadores acústicos electroneumáticos se podrá efectuar una lubrificación cada 10 000 accionamientos utilizando el aceite recomendado por el fabricante.

5. MARCA DE HOMOLOGACIÓN

5.1. Todo dispositivo de advertencia acústica producido de conformidad con el tipo homologado deberá llevar una marca de homologación que cumpla las disposiciones recogidas en el Anexo V de la Directiva 92/61/CEE.

Apéndice 1

Ficha de características del avisador acústico de los vehículos de motor de dos o tres ruedas

(se adjuntará a la solicitud de homologación del avisador siempre que ésta no se presente al mismo tiempo que la del vehículo)

Nº de orden (asignado por el solicitante): .....

La solicitud de homologación de la instalación del avisador acústico en un tipo de vehículo de motor de dos o tres ruedas deberá ir acompañada de la información que figura en el Anexo II de la Directiva 92/61/CEE, en la letra A, en los puntos 9.5.1 a 9.5.4.

Apéndice 2

Sello de la administración

Certificado de homologación del dispositivo de advertencia acústica de los vehículos de motor de dos o tres ruedas

MODELO

Informe nº ..... del servicio técnico ..... con fecha .....

Nº de homologación: ..... Nº de ampliación: .....

1. Marca de fábrica o comercial del avisador acústico: .....
2. Tipo de avisador acústico y de vehículo(s) a los que está destinado [en el caso de las motocicletas y vehículos de tres ruedas, indíquese la potencia (≤ 7 kW o > 7 kW)]: .....
3. Nombre y apellidos y dirección del fabricante: .....

   .....
4. Nombre y apellidos y dirección del representante del fabricante (si procede): .....

   .....
5. Vehículo presentado a ensayo el: .....
6. Se concede/deniega la homologación (1).
7. Lugar: .....
8. Fecha: .....
9. Firma: .....

---

(1) Táchese lo que no proceda.

ANEXO II

DISPOSICIONES DE INSTALACIÓN DE LOS AVISADORES ACÚSTICOS DE LOS VEHÍCULOS DE MOTOR DE DOS O TRES RUEDAS

1. DEFINICIONES

A los efectos de la presente Directiva, se entenderá por:

1.1. «tipo de vehículo», los vehículos que no presenten entre sí diferencias esenciales, diferencias que pueden referirse:

1.1.1. al número y tipo(s) de los avisadores acústicos instalados en el vehículo,

1.1.2. a las piezas de adaptación de los avisadores en el vehículo,

1.1.3. a la posición de los avisadores en el vehículo,

1.1.4. a la rigidez de las partes estructurales en las que se monte(n) el(los) dispositivo(s),

1.1.5. a la forma y los materiales de la carrocería que formen la parte delantera del vehículo y que puedan influir en el nivel sonoro de los sonidos emitidos por el(los) dispositivo(s) y producir efectos de absorción.

2. DISPOSICIONES

2.1. Todo vehículo deberá ir provisto de un avisador acústico de un tipo homologado en aplicación de la presente Directiva o de la Directiva 70/388/CEE del Consejo, de 27 de julio de 1970, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre los aparatos productores de señales acústicas de los vehículos de motor [1]; no obstante, los ciclomotores provistos de un motor cuya potencia no exceda de 0,5 kW y cuya velocidad máxima de fabricación sea inferior o igual a 25 km/h podrán ir provistos de un avisador acústico homologado o de un avisador mecánico no homologado. En este último caso, el fabricante deberá declarar que el avisador mecánico se ajusta a las normas aplicables a este tipo de avisadores vigentes en el Estado miembro con el que se vayan a comercializar dichos ciclomotores de prestaciones reducidas.

2.2. La tensión de ensayo deberá equivaler a la establecida en el punto 3.3 del Anexo I.

2.3. La medición de los niveles de presión acústica se efectuará en las condiciones especificadas en el punto 3.2 del Anexo I.

2.4. El valor del nivel de presión acústica (curva A) emitido por el o los aparatos instalados en el vehículo se medirá a una distancia de 7 m por delante del vehículo, el cual deberá estar situado en terreno abierto, en un suelo tan liso como sea posible y, si los avisadores acústicos están alimentados con corriente continua, con el motor parado.

2.5. El micrófono del aparato de medición deberá estar situado aproximadamente en el plano longitudinal mediano del vehículo.

2.6. El nivel de presión acústica del ruido ambiental y el del ruido generado por el viento deberán ser inferiores en un mínimo de 10 dB(A) al nivel sonoro que se vaya a medir.

2.7. Se determinará el máximo del nivel de presión sonora en un segmento comprendido entre 0,5 y 1,5 m de altura por encima del suelo.

2.8. Medida en las condiciones especificadas en los puntos 2.2 a 2.7, el valor máximo del nivel sonoro (punto 2.7) de la señalización sonora ensayada deberá ser, como mínimo,:

a) igual a 75 dB(A) y, como máximo, igual a 112 dB(A) en el caso de los ciclomotores;

b) igual a 80 dB(A) y, como máximo, igual a 112 dB(A) en el caso de las motocicletas y los vehículos de tres ruedas de potencia inferior o igual a 7 kW;

c) igual a 93 dB(A) y, como máximo, igual a 112 dB(A) en el caso de las motocicletas y vehículos de tres ruedas de potencia superior a 7 kW.

---

[1] DO nº L 176 de 10. 8. 1970, p. 12. Directiva modificada en último lugar por la Directiva 87/354/CEE (DO nº L 192 de 11. 7. 1987, p. 43).

Apéndice 1

Ficha de características de la instalación de un avisador acústico en un vehículo de motor de dos o tres ruedas

(se adjuntará a la solicitud de homologación del avisador siempre que ésta no se presente al mismo tiempo que la del vehículo)

Nº de orden (asignado por el solicitante): .....

La solicitud de homologación de la instalación del avisador acústico de un tipo de vehículo de motor de dos o tres ruedas deberá ir acompañada de la información que figura en el Anexo II de la Directiva 92/61/CEE, en la letra A, en los puntos:

— 0.1

— 0.2

— 0.4 a 0.6

— 3.2.5 a 3.2.5.2.2

— 9.5.5.

Apéndice 2

Sello de la administración

Certificado de homologación de la instalación de un avisador acústico en un tipo de vehículo de motor de dos o tres ruedas

MODELO

Informe nº ..... del servicio técnico ..... con fecha .....

Nº de homologación: ..... Nº de la ampliación: .....

1. Marca de fábrica o comercial del vehículo: .....
2. Tipo de vehículo: .....
3. Nombre y apellidos y dirección del fabricante: .....
   .....
4. Nombre y apellidos y dirección del representante del fabricante (si procede): .....
   .....
5. Vehículo presentado a ensayo el: .....
6. Se concede/deniega la homologación (1).
7. Lugar: .....
8. Fecha: .....
9. Firma: .....

---

(1) Táchese lo que no proceda.