

DIRECTIVE 93/30/CEE DU CONSEIL

du 14 juin 1993

relative à l'avertisseur acoustique des véhicules à moteur à deux ou trois roues

LE CONSEIL DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES,

vu le traité instituant la Communauté économique européenne, et notamment son article 100 A,

vu la directive 92/61/CEE du Conseil, du 30 juin 1992, relative à la réception des véhicules à moteur à deux ou trois roues ⁽¹⁾,vu la proposition de la Commission ⁽²⁾,en coopération avec le Parlement européen ⁽³⁾,vu l'avis du Comité économique et social ⁽⁴⁾,

considérant que le marché intérieur comporte un espace sans frontières intérieures dans lequel la libre circulation des marchandises, des personnes, des services, et des capitaux est assurée; qu'il importe d'arrêter les mesures nécessaires à cet effet;

considérant que, dans chaque État membre, les véhicules à moteur à deux ou trois roues doivent satisfaire, en ce qui concerne l'avertisseur acoustique, à certaines caractéristiques techniques fixées par des prescriptions impératives qui diffèrent d'un État membre à l'autre; que, par leurs disparités, elles entravent les échanges à l'intérieur de la Communauté;

considérant que ces obstacles au fonctionnement du marché intérieur peuvent être éliminés si les mêmes prescriptions sont adoptées par tous les États membres en lieu et place de leurs réglementations nationales;

considérant que l'établissement de prescriptions harmonisées pour l'avertisseur acoustique des véhicules à moteur à deux ou trois roues est nécessaire afin de permettre la mise en œuvre, pour chaque type desdits véhicules, des procédures de réception et d'homologation qui font l'objet de la directive 92/61/CEE;

considérant que, vu les dimensions et les effets de l'action proposée dans le secteur concerné, les mesures communautaires visées par la présente directive sont nécessaires, voire indispensables, pour atteindre les objectifs fixés, à savoir la réception communautaire par type de véhicule; que ceux-ci ne peuvent être suffisamment réalisés par les États membres individuellement;

considérant que, pour faciliter l'accès aux marchés des pays non membres de la Communauté, il apparaît nécessaire d'établir l'équivalence entre les prescriptions de la présente directive et celles du règlement n° 28 de l'ECE/ONU,

A ARRÊTE LA PRÉSENTE DIRECTIVE:

*Article premier*La présente directive s'applique à l'avertisseur acoustique de tout type de véhicule tel que défini à l'article 1^{er} de la directive 92/61/CEE.*Article 2*

Les procédures pour l'octroi de l'homologation en ce qui concerne l'avertisseur acoustique d'un type de véhicule à moteur à deux ou trois roues et de l'homologation d'un type d'avertisseur acoustique en tant que composant ainsi que les conditions pour la libre circulation de ces véhicules et pour la libre mise sur le marché des avertisseurs acoustiques sont celles établies par la directive 92/61/CEE, respectivement dans les chapitres II et III.

Article 3

Conformément à l'article 11 de la directive 92/61/CEE, l'équivalence entre les prescriptions de la présente directive et celles du règlement n° 28 de l'ECE/ONU (document E/ECE/TRANS/505 — Rév. 1/Add. 27), est reconnue.

Les autorités des États membres qui octroient l'homologation acceptent les homologations délivrées conformément aux prescriptions du règlement n° 28 susmentionné ainsi que les marques d'homologation au lieu des homologations et marques d'homologation correspondantes délivrées conformément aux prescriptions de la présente directive.

*Article 4*La présente directive peut être modifiée conformément à l'article 13 de la directive 70/156/CEE ⁽⁵⁾ afin:

— de tenir compte des modifications au règlement de l'ECE/ONU visé à l'article 3,

— d'adapter au progrès technique l'annexe.

⁽¹⁾ JO n° L 225 du 10. 8. 1992, p. 72.⁽²⁾ JO n° C 293 du 9. 11. 1992, p. 15.⁽³⁾ JO n° C 337 du 21. 12. 1992, p. 103.
JO n° C 150 du 31. 5. 1993.⁽⁴⁾ JO n° C 73 du 15. 3. 1993, p. 22.⁽⁵⁾ JO n° L 42 du 23. 2. 1970, p. 1. Directive modifiée en dernier lieu par la directive 92/53/CEE (JO n° L 225 du 10. 8. 1992, p. 1).

Article 5

1. Les États membres adoptent et publient les dispositions, nécessaires pour se conformer à la présente directive au plus tard le 14 décembre 1994. Ils en informent immédiatement la Commission.

Lorsque les États membres adoptent ces dispositions, celles-ci contiennent une référence à la présente directive ou sont accompagnées d'une telle référence lors de leur publication officielle. Les modalités de cette référence sont arrêtées par les États membres.

À partir de la date mentionnée au premier alinéa, les États membres ne peuvent interdire, pour des motifs concernant les avertisseurs acoustiques, la première mise en circulation des véhicules qui sont conformes à la présente directive.

Ils appliquent les dispositions visées au premier alinéa à partir du 14 juin 1995.

2. Les États membres communiquent à la Commission le texte des dispositions de droit interne qu'ils adoptent dans le domaine régi par la présente directive.

Article 6

Les États membres sont destinataires de la présente directive.

Fait à Luxembourg, le 14 juin 1993.

Par le Conseil
Le président
J. TRØJBORG

ANNEXE I

PRESCRIPTIONS D'HOMOLOGATION DES AVERTISSEURS ACOUSTIQUES

1. DÉFINITIONS

Aux fins de la présente directive, on entend par:

- 1.1. «avertisseur acoustique»: un dispositif émettant un signal sonore dont le fonctionnement est destiné à prévenir de la présence ou d'une manœuvre d'un véhicule lors d'une situation dangereuse dans le trafic routier;
 - 1.1.1. un dispositif comprenant plusieurs orifices d'émission sonore excités par un seul élément moteur est considéré comme un avertisseur acoustique;
 - 1.1.2. un avertisseur acoustique comprenant plusieurs éléments émettant chacun un signal sonore et fonctionnant simultanément par la mise en action d'un seul organe de commande est considéré comme un seul dispositif d'avertisseur acoustique;
- 1.2. «type d'avertisseur acoustique»: les avertisseurs acoustiques ne présentant pas entre eux de différences essentielles, notamment en ce qui concerne les éléments ci-après:
 - 1.2.1. la marque de fabrique ou de commerce;
 - 1.2.2. le principe de fonctionnement;
 - 1.2.3. le type d'alimentation (courant continu, courant alternatif, air comprimé);
 - 1.2.4. la forme extérieure du boîtier;
 - 1.2.5. la forme et les dimensions de la ou des membranes;
 - 1.2.6. la forme ou le genre du ou des orifices d'émission du son;
 - 1.2.7. la ou les fréquences nominales du son;
 - 1.2.8. la tension nominale d'alimentation;
 - 1.2.9. dans le cas des avertisseurs alimentés directement par une source externe d'air comprimé, la pression nominale de fonctionnement.

2. PRESCRIPTIONS

- 2.1. L'avertisseur acoustique doit émettre un son continu et uniforme; son spectre acoustique ne doit pas varier sensiblement pendant le fonctionnement. Pour les avertisseurs alimentés en courant alternatif, cette prescription s'applique seulement à vitesse constante du générateur, cette vitesse étant dans la plage spécifiée au point 3.3.2.
- 2.2. L'avertisseur doit avoir des caractéristiques acoustiques (répartition spectrale de l'énergie acoustique, niveau de pression acoustique) et mécaniques telles qu'il satisfasse, dans l'ordre indiqué, aux essais spécifiés aux points 3 et 4.

3. MESURES DU NIVEAU SONORE

- 3.1. L'avertisseur acoustique doit être essayé de préférence en milieu anéchoïque. En variante, il peut être essayé dans une chambre semi-anéchoïque ou à l'extérieur dans une zone dégagée. Dans ce cas, des précautions doivent être prises pour éviter les réflexions sur le sol dans la zone de mesurage (par exemple, en disposant une série d'écrans absorbants). On vérifie que la divergence sphérique est respectée à 1 dB près dans un hémisphère d'au moins 5 m de rayon jusqu'à la fréquence maximale à mesurer, et ceci principalement dans la direction de mesurage et à la hauteur de l'appareil et du microphone.

Le bruit ambiant doit être inférieur d'au moins 10 dB aux niveaux de pression acoustique à mesurer.

L'appareil soumis à l'essai et le microphone doivent être placés à la même hauteur. Cette hauteur doit être comprise entre 1,15 et 1,25 m. L'axe de sensibilité maximale du microphone doit être confondu avec la direction où le niveau sonore de l'avertisseur est maximal.

Le microphone doit être placé de façon que sa membrane soit à une distance de $2 \pm 0,01$ m du plan de sortie du son émis par l'appareil. Dans le cas d'appareils ayant plusieurs sorties, la distance est déterminée par rapport au plan de sortie le plus proche du microphone.

- 3.2. Les mesures des niveaux de pression acoustique doivent être faites en utilisant un sonomètre de précision (classe 1) conforme aux prescriptions de la publication CEI n° 651, première édition (1979). Toutes les mesures sont effectuées en utilisant la constante de temps «rapide». La mesure des niveaux globaux de pression acoustique est effectuée en utilisant la courbe de pondération (A). Le spectre du son émis doit être mesuré en utilisant la transformée de Fourier du signal acoustique. En variante, on peut utiliser des filtres de tiers d'octaves conformes aux prescriptions de la publication CEI n° 225, première édition (1966).

Dans ce cas, le niveau de pression acoustique dans la bande d'octave de fréquence médiane 2 500 Hz est déterminé par addition des moyennes quadratiques des pressions acoustiques dans les bandes de tiers d'octaves de fréquences médianes de 2 000, 2 500 et 3 150 Hz. Dans tous les cas, seule la méthode par transformée de Fourier peut être considérée comme une méthode de référence.

- 3.3. L'avertisseur acoustique est alimenté suivant le cas avec les tensions suivantes:
- 3.3.1. pour ce qui est des avertisseurs acoustiques alimentés en courant continu, sous une tension d'essai de 6,5, de 13 ou de 26 V, mesurée à la sortie de la source d'énergie électrique et correspondant respectivement à une tension nominale de 6, de 12 ou de 24 V;
- 3.3.2. pour ce qui est des avertisseurs acoustiques alimentés en courant alternatif, le courant est fourni par un générateur électrique du type normalement utilisé avec ce type d'avertisseur acoustique. Les caractéristiques acoustiques de cet avertisseur acoustique sont enregistrées pour des vitesses du générateur électrique correspondant à 50, 75 et 100% de la vitesse maximale indiquée par le fabricant du générateur pour un fonctionnement continu. Pendant cet essai, il n'est imposé au générateur électrique aucune autre charge électrique. L'essai d'endurance décrit au point 4 est effectué à une vitesse indiquée par le fabricant de l'équipement et choisie dans la gamme susmentionnée.
- 3.4. Si, pour l'essai d'un avertisseur acoustique fonctionnant en courant continu, une source de courant redressé est utilisée, la composante alternative de la tension à ses bornes, mesurée de crête à crête lors du fonctionnement des avertisseurs, ne doit pas dépasser 0,1 V.
- 3.5. Pour les avertisseurs acoustiques alimentés en courant continu, la résistance du conducteur électrique, y compris la résistance des bornes et des contacts, doit être aussi proche que possible de:
- 0,05 ohm pour une tension nominale de 6 V,
 - 0,10 ohm pour une tension nominale de 12 V,
 - 0,20 ohm pour une tension nominale de 24 V.
- 3.6. L'avertisseur acoustique doit être monté, par l'intermédiaire de la pièce ou des pièces prévues par le fabricant, de façon rigide sur un support dont la masse soit au moins dix fois plus grande que celle de l'avertisseur à essayer et au moins égale à 30 kg. En outre, le support doit être agencé de telle sorte que les réflexions sur ses parois ainsi que ses vibrations soient sans influence notable sur les résultats de mesure.
- 3.7. Dans les conditions énoncées ci-dessus, le niveau sonore pondéré selon la courbe A ne doit pas dépasser les valeurs suivantes:
- a) 115 dB(A) pour les avertisseurs acoustiques destinés principalement aux cyclomoteurs et aux motocycles et tricycles d'une puissance inférieure ou égale à 7 kW;
 - b) 118 dB(A) pour les avertisseurs acoustiques destinés principalement aux motocycles et tricycles d'une puissance supérieure à 7 kW.
- 3.7.1. En outre, le niveau de pression acoustique dans la bande de fréquences de 1 800 à 3 550 Hz doit être supérieur à celui de toute composante de fréquence supérieure à 3 550 Hz, et en tout cas égal ou supérieur à:
- a) 90 dB(A) pour les avertisseurs acoustiques destinés principalement aux cyclomoteurs;
 - b) 95 dB(A) pour les avertisseurs acoustiques destinés principalement aux motocycles et tricycles d'une puissance inférieure ou égale à 7 kW;
 - c) 105 dB(A) pour les avertisseurs acoustiques destinés principalement aux motocycles et tricycles d'une puissance supérieure à 7 kW.
- 3.7.2. Les avertisseurs acoustiques satisfaisant aux caractéristiques mentionnées au point 3.7.1 c) peuvent être utilisés sur des véhicules mentionnés aux points 3.7.1 a) et b); les avertisseurs satisfaisant aux caractéristiques acoustiques mentionnées au point 3.7.1 b) peuvent être utilisés sur les cyclomoteurs;

- 3.8. Les caractéristiques indiquées ci-dessus doivent également être respectées par un avertisseur qui a été soumis à l'essai d'endurance prévu au point 4. La tension d'alimentation variant soit entre 115 et 95 % de sa tension nominale pour les avertisseurs acoustiques alimentés en courant continu, soit, pour les avertisseurs acoustiques alimentés en courant alternatif, entre 50 et 100 % de la vitesse maximale du générateur indiquée par le fabricant du générateur pour un fonctionnement continu.
- 3.9. Le délai s'écoulant entre le moment de mise en action et le moment où le son atteint le minimum de valeur prescrit au point 3.7 ne doit pas dépasser 0,2 seconde mesuré à une température ambiante de 20 ± 5 °C. La présente prescription vaut notamment pour les avertisseurs à fonctionnement pneumatique ou électropneumatique.
- 3.10. Les avertisseurs à fonctionnement pneumatique ou électropneumatique doivent avoir, dans les conditions d'alimentation fixées pour les appareils par les fabricants, les mêmes performances acoustiques requises pour les avertisseurs acoustiques actionnés par l'électricité.
- 3.11. Dans le cas des appareils à son multiple, où chaque élément constitutif émettant un son peut fonctionner indépendamment, les valeurs minimales ci-dessus doivent être obtenues avec chacun des éléments constitutifs fonctionnant seul. La valeur maximale du niveau sonore global doit être respectée avec tous les éléments constitutifs en fonctionnement simultané.

4. ESSAI D'ENDURANCE

- 4.1. L'avertisseur acoustique doit être alimenté à la tension nominale et avec la résistance du conducteur électrique spécifiée aux points 3.3 à 3.5, et mis en fonctionnement respectivement:
 - 10 000 fois pour les avertisseurs destinés principalement aux cyclomoteurs et aux motocycles et tricycles d'une puissance inférieure ou égale à 7 kW,
 - 50 000 fois pour les avertisseurs destinés principalement aux motocycles et tricycles d'une puissance supérieure à 7 kW,à la cadence d'une seconde d'action suivie de quatre secondes d'arrêt. Pendant l'essai, l'avertisseur acoustique est ventilé par un courant d'air ayant une vitesse d'environ 10 m/s.
- 4.2. Si l'essai est fait à l'intérieur d'une chambre sourde, celle-ci doit posséder un volume suffisant pour assurer normalement la dissipation de la chaleur dégagée par l'avertisseur pendant l'essai d'endurance.
- 4.3. La température ambiante dans la salle d'essai doit être comprise entre + 15 et + 30 °C.
- 4.4. Lorsque, après la moitié du nombre prescrit de fonctionnements, les caractéristiques du niveau sonore ont subi une modification par rapport à celles de l'avertisseur acoustique avant l'essai, on peut procéder à un réglage de l'avertisseur. Après le nombre total prescrit de fonctionnements, l'avertisseur acoustique doit, éventuellement après un nouveau réglage, satisfaire à l'essai décrit au point 3.
- 4.5. Pour les avertisseurs acoustiques du type électropneumatique, il est permis d'effectuer une lubrification toutes les 10 000 manœuvres en utilisant l'huile recommandée par le fabricant.

5. MARQUE D'HOMOLOGATION

- 5.1. Tout avertisseur acoustique produit en conformité au type homologué doit comporter une marque d'homologation conforme aux prescriptions reprises à l'annexe V de la directive 92/61/CEE.

Appendice 1

Fiche de renseignements en ce qui concerne un type d'avertisseur acoustique destiné aux véhicules à moteur à deux ou trois roues

(À joindre à la demande d'homologation dans le cas où celle-ci est présentée indépendamment de la demande de réception du véhicule.)

Numéro d'ordre (attribué par le demandeur):

La demande d'homologation en ce qui concerne un type d'avertisseur acoustique destiné aux véhicules à moteur à deux ou trois roues doit être assortie des renseignements figurant à l'annexe II de la directive 92/61/CEE, partie A, aux points 9.5.1 à 9.5.4.

Appendice 2

Indication de l'administration

Certificat d'homologation d'un type d'avertisseur acoustique destiné aux véhicules à moteur à deux ou trois roues

MODÈLE

Rapport n° du service technique en date du

Numéro d'homologation: Numéro d'extension:

- 1. Marque de l'avertisseur acoustique:
- 2. Type d'avertisseur acoustique et véhicule(s) auquel (auxquels) il est destiné [pour motocycles et tricycles, préciser leur puissance (≤ 7 kW ou > 7 kw)]:
- 3. Nom et adresse du fabricant:
- 4. Nom et adresse du mandataire du fabricant (le cas échéant):
- 5. Avertisseur acoustique présenté à l'essai le:
- 6. L'homologation est accordée/refusée ⁽¹⁾.
- 7. Lieu:
- 8. Date:
- 9. Signature:

⁽¹⁾ Biffer la mention inutile.

ANNEXE II

PRESCRIPTIONS D'INSTALLATION DES AVERTISSEURS ACOUSTIQUES SUR LES VÉHICULES À MOTEUR À DEUX OU TROIS ROUES

1. DÉFINITIONS

Au sens de la présente directive, on entend par:

- 1.1. «type de véhicule»: les véhicules ne présentant pas entre eux de différences essentielles, ces différences pouvant porter notamment sur:
 - 1.1.1. le nombre et le(s) type(s) des avertisseurs acoustiques installés sur le véhicule;
 - 1.1.2. les pièces d'adaptation des avertisseurs sur le véhicule;
 - 1.1.3. la position des avertisseurs sur le véhicule;
 - 1.1.4. la rigidité des parties de structure sur lesquelles le (ou les) avertisseur(s) est (sont) monté(s);
 - 1.1.5. la forme et les matériaux de la carrosserie constituant l'avant du véhicule et susceptibles d'influer sur le niveau sonore des sons émis par le (ou les) avertisseur(s) et de donner des effets de masque.

2. PRESCRIPTIONS

- 2.1. Tout véhicule doit être muni d'un avertisseur acoustique d'un type homologué en application de la présente directive ou homologué en application de la directive 70/388/CEE du Conseil, du 27 juillet 1970, concernant le rapprochement des législations des États membres relatives à l'avertisseur acoustique des véhicules à moteur ⁽¹⁾; toutefois, les cyclomoteurs munis d'un moteur de puissance n'excédant pas 0,5 kW et dont la vitesse maximale par construction est inférieure ou égale à 25 km/h peuvent être munis d'un avertisseur acoustique homologué ou d'un avertisseur mécanique non homologué. Dans ce dernier cas, le constructeur doit déclarer que l'avertisseur mécanique est conforme aux prescriptions applicables à ce type d'avertisseurs qui sont en vigueur dans l'État membre où le cyclomoteur à performances réduites doit être commercialisé.
- 2.2. La tension d'essai doit correspondre à celle fixée au point 3.3 de l'annexe I.
- 2.3. Les mesures de niveaux de pression acoustique sont effectuées dans les conditions spécifiées au point 3.2 de l'annexe I.
- 2.4. La valeur du niveau de pression acoustique courbe A émis par le (ou les) appareil(s) monté(s) sur le véhicule est mesurée à une distance de 7 m en avant du véhicule, ce dernier étant placé en terrain dégagé, sur un sol aussi lisse que possible et, s'il s'agit d'avertisseurs acoustiques alimentés en courant continu, son moteur étant arrêté.
- 2.5. Le microphone de l'appareil de mesure doit être placé approximativement dans le plan longitudinal médian du véhicule.
- 2.6. Le niveau de pression acoustique du bruit ambiant et du bruit généré par le vent doit être inférieur d'au moins 10 dB(A) au niveau sonore à mesurer.
- 2.7. Le maximum du niveau de pression sonore est recherché dans un segment compris entre 0,5 et 1,5 m de hauteur au-dessus du sol.
- 2.8. Mesurée dans les conditions spécifiées aux points 2.2 à 2.7, la valeur maximale du niveau sonore (point 2.7) de la signalisation sonore essayée doit être au moins:
 - a) égale à 75 dB(A) et au plus égale à 112 dB(A) pour la signalisation des cyclomoteurs;
 - b) égale à 80 dB(A) et au plus égale à 112 dB(A) pour la signalisation des motocycles et tricycles d'une puissance inférieure ou égale à 7 kW;
 - c) égale à 93 dB(A) et au plus égale à 112 dB(A) pour la signalisation des motocycles et tricycles d'une puissance supérieure à 7 kW.

⁽¹⁾ JO n° L 176 du 10. 8. 1970, p. 12. Directive modifiée en dernier lieu par la directive 87/354/CEE (JO n° L 192 du 11. 7. 1987, p. 43).

Appendice 1

Fiche de renseignements en ce qui concerne l'installation d'un avertisseur acoustique sur un type de véhicule à moteur à deux ou trois roues

(À joindre à la demande d'homologation dans le cas où celle-ci est présentée indépendamment de la demande de réception du véhicule.)

Numéro d'ordre (attribué par le demandeur):

La demande d'homologation en ce qui concerne l'installation d'un avertisseur acoustique sur un type de véhicule à moteur à deux ou trois roues doit être assortie des renseignements figurant aux points suivants de l'annexe II de la directive 92/61/CEE, partie A:

- 0.1
- 0.2
- 0.4 à 0.6
- 3.2.5 à 3.2.5.2.2
- 9.5.5.

Appendice 2

Indication de l'administration

Certificat d'homologation en ce qui concerne l'installation d'un avertisseur acoustique sur un type de véhicule à moteur à deux ou trois roues

MODÈLE

Rapport n° du service technique en date du

Numéro d'homologation: Numéro d'extension:

1. Marque de fabrique ou de commerce du véhicule:
2. Type de véhicule:
3. Nom et adresse du constructeur:
.....
4. Nom et adresse du mandataire du constructeur (le cas échéant):
.....
5. Véhicule présenté à l'essai le:
6. L'homologation est accordée/refusée (1).
7. Lieu:
8. Date:
9. Signature:

(1) Biffer la mention inutile.