

DIRECTIVE DU CONSEIL

du 26 mai 1986

concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux manomètres pour pneumatiques des véhicules automobiles

(86/217/CEE)

LE CONSEIL DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES,

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

vu la proposition de la Commission ⁽¹⁾,vu l'avis de l'Assemblée ⁽²⁾,vu l'avis du Comité économique et social ⁽³⁾,

considérant que, dans plusieurs États membres, la construction ainsi que les modalités de contrôle des manomètres destinés à mesurer la pression des pneumatiques des véhicules automobiles font l'objet de dispositions impératives qui diffèrent d'un État membre à l'autre et entravent de ce fait les échanges de ces instruments ; qu'il faut donc procéder au rapprochement de ces dispositions ;

considérant que la directive 71/316/CEE du Conseil, du 26 juillet 1971, concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux dispositions communes aux instruments de mesure et aux méthodes de contrôle métrologique ⁽⁴⁾, modifiée en dernier lieu par la directive 83/575/CEE ⁽⁵⁾, a défini les procédures d'approbation CEE de modèle et de vérification primitive CEE ; que, conformément à ladite directive, il y a lieu de fixer, pour les manomètres pour pneumatiques des véhicules automobiles, les prescriptions techniques de réalisation et de fonctionnement auxquelles doivent satisfaire ces instruments pour pouvoir être importés, commercialisés et utilisés librement après avoir subi les contrôles et être munis des marques et signes prévus,

A ARRÊTÉ LA PRÉSENTE DIRECTIVE :

Article premier

La présente directive s'applique aux manomètres destinés à mesurer la pression des pneumatiques des véhicules

automobiles, tels qu'ils sont définis au point 1 de l'annexe.

Article 2

Les manomètres pour pneumatiques qui peuvent recevoir les marques et signes CEE sont décrits à l'annexe. Ils font l'objet d'une approbation CEE de modèle et sont soumis à la vérification primitive CEE, dans les conditions fixées à l'annexe.

Article 3

Les États membres ne peuvent refuser, interdire ou restreindre, pour des raisons concernant leurs qualités métrologiques, la mise sur le marché et la mise en service des manomètres pour pneumatiques, munis du signe d'approbation CEE de modèle et de la marque de vérification primitive CEE.

Article 4

Les États membres mettent en vigueur les dispositions législatives, réglementaires et administratives nécessaires pour se conformer à la présente directive dix-huit mois après sa notification ⁽⁶⁾.

Article 5

Les États membres sont destinataires de la présente directive.

Fait à Bruxelles, le 26 mai 1986.

*Par le Conseil**Le président*

G. BRAKS

⁽¹⁾ JO n° C 356 du 31. 12. 1980, p. 17.⁽²⁾ JO n° C 287 du 9. 11. 1981, p. 135.⁽³⁾ JO n° C 189 du 30. 7. 1981, p. 10.⁽⁴⁾ JO n° L 202 du 6. 9. 1971, p. 1.⁽⁵⁾ JO n° L 332 du 28. 11. 1983, p. 43.⁽⁶⁾ La présente directive a été notifiée aux États membres le 30 mai 1986.

ANNEXE

1. **Domaine d'application**

Les manomètres pour pneumatiques au sens de la présente annexe sont les instruments non munis de dispositifs de prédétermination équipant les installations fixes ou mobiles utilisées pour le gonflage des pneumatiques des véhicules automobiles, et dans lesquels une chaîne de mesurage mécanique transmet la déformation élastique d'un élément récepteur à un dispositif indicateur.

Ils indiquent la différence de pression (P_e) existant entre l'air dans le pneumatique et l'atmosphère.

Ces instruments comprennent également toutes les pièces situées entre le pneumatique et l'élément récepteur.

2. **Prescriptions métrologiques**2.1. *Erreurs maximales tolérées*

Les erreurs maximales tolérées en plus ou en moins mentionnées dans le tableau ci-dessous sont fixées, en valeurs absolues, en fonction de la pression mesurée.

Pression mesurée	Erreurs maximales tolérées
jusqu'à 4 bar y compris	0,08 bar
de 4 à 10 bar y compris	0,16 bar
au-delà de 10 bar	0,25 bar

Les erreurs maximales tolérées doivent être respectées dans le domaine de 15 °C à 25 °C. Ce domaine est ci-après dénommé « domaine de référence de température ».

2.2. *Variation due à la température*

La variation dans les indications des manomètres pour des températures n'appartenant pas au domaine de référence et comprises entre -10 °C et +40 °C est mentionnée dans le tableau ci-dessous :

Pression mesurée	Variation maximale tolérée
jusqu'à 4 bar y compris	0,1 % de 4 bar par degré Celsius
de 4 à 10 bar y compris	0,05 % de 10 bar par degré Celsius
au-delà de 10 bar	0,05 % de la valeur maximale de l'étendue d'échelle par degré Celsius

2.3. *Erreur de réversibilité*

L'erreur de réversibilité des manomètres ne doit pas dépasser la valeur absolue de l'erreur maximale tolérée, à une température choisie à l'intérieur du domaine de référence de température. Pendant l'essai, cette température doit rester stable.

Pour une valeur donnée de la pression, la valeur mesurée pour des pressions croissantes doit être inférieure ou égale à la valeur mesurée pour des pressions décroissantes.

2.4. *Retour de l'index de l'instrument en face d'un repère prédéterminé*

À la pression atmosphérique, l'index des manomètres doit s'arrêter en face du trait zéro ou en face d'un repère prédéterminé matérialisé de façon distincte des graduations de l'échelle, dans les limites de l'erreur maximale tolérée. Les manomètres peuvent être munis d'une butée se trouvant à une distance correspondant à au moins deux fois la valeur de l'erreur maximale tolérée en deçà du zéro ou du repère prédéterminé.

3. **Prescriptions techniques**3.1. *Construction*

Afin d'assurer la permanence de leurs qualités métrologiques, les instruments doivent être solides et soigneusement construits.

3.2. *Dispositif indicateur*

3.2.1. Ils sont gradués en bars et la valeur de la division de graduation est fixée à 0,1 bar.

3.2.2. Dans l'étendue de mesurage, le dispositif indicateur doit permettre la lecture directe et précise de la valeur de la pression mesurée. À cet effet, la partie de l'index qui recouvre les repères ne doit pas avoir une épaisseur excédant celle de ces repères. Cet index doit pouvoir se superposer aux repères les plus courts sur la moitié environ de leur longueur. La distance maximale entre l'index et le plan des repères ne doit pas dépasser une valeur égale à la longueur de la division sans être toutefois supérieure à 2 mm ou pour les dispositifs indicateurs à cadran circulaire la valeur $0,02 L + 1$ mm (L étant la distance entre l'axe de rotation de l'aiguille et son extrémité).

3.2.3. La valeur des divisions est la même tout le long de l'échelle. Les longueurs réelles ou apparentes des divisions de graduation qui ne sont jamais inférieures à 1,25 mm doivent être soit pratiquement égales soit ne présenter que de faibles variations. Cette variation de longueur est admise si la différence entre les longueurs de deux divisions consécutives ne dépasse 20 % de la valeur la plus grande et si la différence entre les longueurs du plus petit et de la plus grande division ne dépasse pas 50 % de la valeur la plus grande.

Chaque cinquième trait doit se distinguer des autres par une plus grande longueur, chaque cinquième ou dixième trait doit être chiffré. L'épaisseur des traits doit être pratiquement constante sans être supérieure à un cinquième de la longueur de la division.

4. Inscriptions et marques

4.1. *Inscriptions*

4.1.1. Inscriptions obligatoires

Les manomètres doivent porter les inscriptions suivantes :

a) sur le cadran :

- le symbole de la grandeur mesurée : P_e ,
- le symbole de l'unité de mesure : bar,
- si nécessaire, un signe indiquant la position de travail de l'instrument ;

b) sur le cadran, sur une plaque spéciale ou sur l'instrument

- l'identification du fabricant,
- l'identification de l'instrument,
- le signe d'approbation CEE de modèle.

Ces inscriptions doivent être directement visibles, facilement lisibles et indélébiles dans les conditions usuelles d'emploi des instruments sans nuire à la lecture des indications.

4.1.2. Inscriptions facultatives

Les manomètres peuvent en outre porter des inscriptions autorisées par l'autorité compétente nationale, à condition qu'elles ne gênent pas la lecture des indications fournies par l'instrument.

4.2. *Marques de vérification et de scellement*

Un emplacement adéquat doit être pour apposer les marques de vérification primitive CEE.

Les manomètres doivent pouvoir être scellés de manière à interdire toute possibilité de modifier les caractéristiques de l'instrument.

5. Approbation CEE de modèle

L'approbation CEE de modèle des manomètres doit s'effectuer conformément aux dispositions de la directive 71/316/CEE.

Le nombre minimal de manomètre soumis à l'examen en vue de l'approbation de modèle est fixé à deux. Selon le déroulement des essais, des manomètres supplémentaires peuvent être exigés par l'autorité compétente nationale.

5.1. *Vérification des prescriptions techniques et métrologiques*

Un examen basé sur les prescriptions visées aux points 2, 3 et 4 est effectué sur les manomètres soumis à l'approbation CEE de modèle. Cet examen comprend les essais suivants réalisés en utilisant des manomètres de référence dont les erreurs ne doivent pas dépasser le quart des erreurs maximales tolérées pour les manomètres contrôlés.

5.1.1. Détermination de l'erreur de l'instrument

Le contrôle des indications des manomètres s'effectue en au moins 5 points (y compris un point proche de la limite supérieure et un point proche de la limite inférieure de l'étendue de mesure) répartie uniformément le long de l'échelle.

5.1.2. Détermination de l'erreur de réversibilité

Cet essai n'est à effectuer que sur les instruments qui, en usage normal, permettent de mesurer les pressions décroissantes.

L'essai consiste à relever les indications des manomètres en au moins 5 points (y compris un point proche de la limite supérieure et un point proche de la limite inférieure de l'étendue de mesure) répartis uniformément le long de l'échelle, pour des valeurs croissantes et décroissantes de pression.

Le relevé des indications par valeurs décroissantes sera effectué après avoir maintenu, pendant vingt minutes, le manomètre à une pression égale à la valeur de la limite supérieure de l'étendue de mesure.

5.1.3. Examen de stabilité des qualités des manomètres

Les essais consistent à soumettre les manomètres à :

- a) une pression dépassant la limite supérieure de l'étendue de mesure de 25 %, pendant 15 minutes ;
- b) 1 000 impulsions données par une pression variant de 0 à 90/95 % de la limite supérieure de l'étendue de mesure ;
- c) 10 000 cycles d'une pression variant lentement d'environ 20 % à environ 75 % de la limite supérieure de l'étendue de mesure avec une fréquence ne dépassant pas 60 cycles par minute ;
- d) une température ambiante de -20°C pendant 6 heures, et à une température ambiante de $+50^{\circ}\text{C}$ pendant 6 heures.

À l'issue des essais visés sous a), b) et c), les manomètres doivent, après une heure de repos, répondre aux prescriptions des points 2.1, 2.3 et 2.4.

Après l'essai de température visé sous d), les manomètres doivent être mis dans une température dans le domaine de référence de température pendant six heures. À la fin de cette période de repos, les manomètres doivent répondre aux prescriptions des points 2.1, 2.3 et 2.4.

5.1.4. Variation due à la température

L'essai consiste à déterminer pour une pression fixée, la variation de l'indication, par rapport à l'indication dans le domaine de référence de température, pour les températures de -10°C et 40°C .

6. Vérification primitive CEE

La vérification primitive CEE des manomètres est réalisée conformément à la directive 71/316/CEE.

6.1. Examen de conformité

Cet examen consiste à vérifier la conformité du manomètre au modèle approuvé.

6.2. Essais de vérification

Ces essais sont réalisés avec des manomètres de référence dont les erreurs ne doivent pas dépasser le quart des erreurs maximales tolérées pour les manomètres soumis à la vérification.

6.2.1. Détermination des erreurs

Le contrôle des indications des manomètres s'effectue en au moins trois points répartis uniformément le long de l'étendue de mesure.

6.2.2. Détermination de l'erreur de réversibilité

L'erreur de réversibilité ne doit être déterminée que pour les manomètres qui permettent de mesurer des pressions croissantes et décroissantes en application du point 2.3.

À cet effet, l'essai consiste à relever les indications des manomètres en au moins trois points répartis uniformément le long de l'étendue de mesure pour des valeurs croissantes et décroissantes de pression. L'essai doit être effectué dans les conditions normales d'utilisation.