DIRECTIVE DU CONSEIL

du 27 juillet 1976

concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux catadioptres des véhicules à moteur et de leurs remorques

(76/757/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,

vu l'avis de l'Assemblée [1],

vu l'avis du Comité économique et social [2],

considérant que les prescriptions techniques auxquelles doivent satisfaire les véhicules à moteur en vertu des législations nationales concernent, entre autres, les catadioptres ;

considérant que ces prescriptions diffèrent d'un État membre à un autre ; qu'il en résulte la nécessité que les mêmes prescriptions soient adoptées par tous les États membres soit en complément, soit en lieu et place de leurs réglementations actuelles, en vue notamment de permettre la mise en œuvre, pour chaque type de véhicule, de la procédure de réception CEE qui fait l'objet de la directive 70/156/CEE du Conseil, du 6 février 1970, concernant le rapprochement des législations des États membres relatives à la réception des véhicules à moteur et de leurs remorques [3] ;

considérant que, par la directive 76/756/CEE [4], le Conseil a arrêté les prescriptions communes concernant l'installation des dispositifs d'éclairage et de signalisation lumineuse des véhicules à moteur et de leurs remorques ;

considérant que, par une procédure d'homologation harmonisée sur les catadioptres, chaque État membre est à même de constater le respect des prescriptions communes de construction et d'essais et d'informer les autres États membres de la constatation faite par l'envoi d'une copie de la fiche d'homologation établie pour chaque type de catadioptre ; que l'apposition d'une marque d'homologation CEE sur tous les dispositifs fabriqués en conformité avec le type homologué rend inutile un contrôle technique de ces dispositifs dans les autres États membres ;

considérant qu'il convient de tenir compte de certaines prescriptions techniques adoptées par la Commission économique pour l'Europe de l'ONU dans son règlement n° 3 (Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des dispositifs catadioptriques pour véhicules automobiles) [5], annexé à l'accord, du 20 mars 1958, concernant l'adoption de conditions uniformes d'homologation et la reconnaissance réciproque de l'homologation des équipements et pièces de véhicules à moteur ;

considérant que le rapprochement des législations nationales concernant les véhicules à moteur comporte une reconnaissance entre États membres des contrôles effectués par chacun d'eux sur la base des prescriptions communes,

A ARRÊTÉ LA PRÉSENTE DIRECTIVE :

Article premier

1. Chaque État membre homologue tout type de catadioptre s'il est conforme aux prescriptions de construction et d'essais prévues aux annexes 0, I, III, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI et XII.

2. L'État membre qui a procédé à l'homologation CEE prend les mesures nécessaires pour surveiller, pour autant que cela est nécessaire, la conformité de la fabrication au type homologué, au besoin en collaboration avec les autorités compétentes des autres États membres. Cette surveillance se limite à des sondages.

Article 2

Les États membres attribuent au fabricant ou à son mandataire une marque d'homologation CEE

(1) JO n° C 55 du 13. 5. 1974, p. 14.
(2) JO n° C 109 du 19. 9. 1974, p. 26.
(3) JO n° L 42 du 23. 2. 1970, p. 1.
(4) Voir page 1 du présent Journal officiel.

(5) Document de la Commission économique pour l'Europe E/ECE/324 / E/ECE/TRANS/505 } ADD 2

conforme aux modèles établis à l'annexe III pour chaque type de catadioptre qu'ils homologuent en vertu de l'article 1er.

Les États membres prennent toutes dispositions utiles pour empêcher l'utilisation de marques qui puissent créer des confusions entre les catadioptres dont le type a été homologué en vertu de l'article 1er et d'autres dispositifs.

Article 3

1. Les États membres ne peuvent interdire la mise sur le marché de catadioptres pour des motifs concernant leur construction ou leur fonctionnement, pour autant que ceux-ci portent la marque d'homologation CEE.

2. Toutefois, un État membre peut interdire la mise sur le marché de catadioptres portant la marque d'homologation CEE qui, de façon systématique, ne sont pas conformes au type homologué.

Cet État informe immédiatement les autres États membres et la Commission des mesures prises, en précisant les motifs de sa décision.

Article 4

Les autorités compétentes de chaque État membre envoient à celles des autres États membres, dans un délai d'un mois, copie des fiches d'homologation, dont le modèle figure à l'annexe II, établies pour chaque type de catadioptre qu'elles homologuent ou refusent d'homologuer.

Article 5

1. Si l'État membre qui a procédé à l'homologation CEE constate que plusieurs catadioptres portant la même marque d'homologation CEE ne sont pas conformes au type qu'il a homologué, il prend les mesures nécessaires pour que la conformité de la fabrication au type homologué soit assurée. Les autorités compétentes de cet État avisent celles des autres États membres des mesures prises qui peuvent s'étendre, lorsque la non-conformité est systématique, jusqu'au retrait de l'homologation CEE. Lesdites autorités prennent les mêmes dispositions si elles sont informées par les autorités compétentes d'un autre État membre de l'existence d'un tel défaut de conformité.

2. Les autorités compétentes des États membres s'informent mutuellement, dans le délai d'un mois, du retrait d'une homologation CEE accordée, ainsi que des motifs justifiant cette mesure.

Article 6

Toute décision portant refus ou retrait d'homologation ou interdiction de mise sur le marché ou d'usage, prise en vertu des dispositions adoptées en exécution de la présente directive, est motivée de façon précise. Elle est notifiée à l'intéressé avec l'indication des voies de recours ouvertes par la législation en vigueur dans les États membres et des délais dans lesquels ces recours peuvent être introduits.

Article 7

Les États membres ne peuvent refuser la réception CEE ni la réception de portée nationale d'un véhicule pour des motifs concernant les catadioptres, si ceux-ci portent la marque d'homologation CEE et s'ils sont montés conformément aux prescriptions fixées dans la directive 76/756/CEE.

Article 8

Les États membres ne peuvent refuser ou interdire la vente, l'immatriculation, la mise en circulation ou l'usage d'un véhicule pour des motifs concernant les catadioptres, si ceux-ci portent la marque d'homologation CEE et s'ils sont montés conformément aux prescriptions fixées dans la directive 76/756/CEE.

Article 9

On entend par véhicule, au sens de la présente directive, tout véhicule à moteur destiné à circuler sur route, avec ou sans carrosserie, ayant au moins quatre roues et une vitesse maximale par construction supérieure à 25 km/h, ainsi que ses remorques, à l'exception des véhicules qui se déplacent sur rails, des tracteurs et machines agricoles, ainsi que des engins de travaux publics.

Article 10

Les modifications qui sont nécessaires pour adapter au progrès technique les prescriptions des annexes sont arrêtées conformément à la procédure prévue à l'article 13 de la directive 70/156/CEE.

Article 11

1. Les États membres adoptent et publient, avant le 1er juillet 1977, les dispositions nécessaires pour se

conformer à la présente directive et en informent immédiatement la Commission. Ils appliquent ces dispositions à partir du 1er octobre 1977 au plus tard.

2. Dès la notification de la présente directive, les États membres veillent à informer la Commission, en temps utile pour lui permettre de présenter ses observations, de tout projet de dispositions d'ordre législatif, réglementaire ou administratif qu'ils envisagent d'adopter dans le domaine régi par la présente directive.

Article 12

Les États membres sont destinataires de la présente directive.

Fait à Bruxelles, le 27 juillet 1976.

Par le Conseil

Le président

M. van der STOEL

Liste des annexes

Annexe 0 (*)	— Définitions, conformité de la production, spécifications générales, spécifications particulières.
Annexe I	— Définition des termes techniques
	— Appendice 1 : Symboles et unités
	— Appendice 2 : Symboles
Annexe II	— Modèle de fiche d'homologation CEE
Annexe III	— Conditions d'homologation CEE et marquage
	— Appendice : Exemples de marques d'homologation CEE
(Annexe IV)	
Annexe V (*)	— Modalités des essais
Annexe VI (*)	— Spécifications de forme et de dimensions
	— Appendice : Catadioptres pour remorques. Classe III.
Annexe VII (*)	— Spécifications colorimétriques
Annexe VIII (*)	— Spécifications photométriques
Annexe IX (*)	— Résistance aux agents extérieurs
Annexe X (*)	— Stabilité des propriétés optiques
Annexe XI (*)	— Résistance à la chaleur
Annexe XII (*)	— Stabilité de la couleur

Appendice aux annexes : Ordre chronologique des essais

(*) Les exigences techniques de cette annexe sont analogues à celles du règlement n° 3 de la Commission économique pour l'Europe; en particulier les subdivisions en points sont les mêmes. C'est pourquoi, si un point du règlement n° 3 n'a pas de correspondant dans la présente directive, son numéro est indiqué pour mémoire entre parenthèses.

ANNEXE 0

DÉFINITIONS, CONFORMITÉ DE LA PRODUCTION, SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES, SPÉCIFICATIONS PARTICULIÈRES

(1.)

2. DÉFINITIONS

2.1. Les définitions des termes techniques employés dans la présente directive sont données en annexe I.

2.2. Un type de catadioptre est défini par les modèles et les documents descriptifs déposés lors de la demande d'homologation CEE. Peuvent être considérés comme appartenant à un type, les catadioptres qui ont une ou des optiques catadioptriques identiques à celles du dispositif type et dont les parties annexes ne diffèrent de celles du dispositif type que par des variantes sans action sur les propriétés visées dans la présente annexe.

2.3. Les catadioptres sont répartis, suivant leurs caractéristiques photométriques, en deux catégories qui sont appelées Classe I et Classe III (voir point 4.3 de l'annexe III).

(3.)

(4.)

5. CONFORMITÉ DE LA PRODUCTION

5.1. Tout dispositif portant une marque d'homologation CEE doit être conforme au type homologué sous cette marque. L'autorité compétente ayant délivré la marque d'homologation CEE conserve deux échantillons qui servent, conjointement avec la fiche d'homologation, à établir si les catadioptres qui portent la marque d'homologation CEE, qui sont mis sur le marché, satisfont à cette condition.

(5.2.)

(5.3.)

6. SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES

6.1. Les catadioptres doivent être construits de telle manière que leur bon fonctionnement puisse être assuré dans des conditions d'utilisation normales. En outre, ils ne doivent présenter aucun défaut de construction ou d'exécution nuisibles à leur bon fonctionnement ou à leur bonne tenue.

6.2. Les différentes parties qui les constituent ne doivent pas être démontables par des moyens simples.

6.3. Les optiques catadioptriques ne doivent pas être remplaçables.

6.4. La surface extérieure du catadioptre doit être facile à nettoyer. Elle ne doit pas être rugueuse ; les protubérances qu'elle peut présenter ne doivent pas empêcher un nettoyage facile.

7. SPÉCIFICATIONS PARTICULIÈRES (ESSAIS)

7.1. Les catadioptres doivent en outre satisfaire à des conditions de dimensions et de formes, ainsi qu'à des conditions colorimétriques, photométriques, physiques et mécaniques décrites aux annexes VI à XII.

7.2. Selon la nature des matériaux qui constituent les catadioptres, et en particulier les optiques catadioptriques, les autorités compétentes peuvent autoriser les laboratoires à ne pas exécuter certains essais non nécessaires, sous réserve expresse que mention en soit faite sur la fiche d'homologation CEE, à la rubrique « Remarques ».

ANNEXE I

DÉFINITION DES TERMES TECHNIQUES

I.1. RÉFLEXION CATADIOPTRIQUE

Par réflexion catadioptrique, on entend la réflexion caractérisée par le renvoi de la lumière dans des directions voisines de celle d'où elle provient. Cette propriété est conservée pour des variations importantes de l'angle d'éclairage.

I.2. OPTIQUE CATADIOPTRIQUE

Par optique catadioptrique, on entend la combinaison d'éléments optiques qui permet d'obtenir la réflexion catadioptrique.

I.3. CATADIOPTRE

Par catadioptre, on entend un dispositif servant à indiquer la présence d'un véhicule par réflexion de la lumière émanant d'une source lumineuse non reliée à ce véhicule, l'observateur étant placé près de la source lumineuse.

Au sens de la présente directive, ne sont pas considérés comme catadioptres :

— les plaques d'immatriculation rétroréfléchissantes ;

— les signaux rétroréfléchissants mentionnés dans l'ADR ;

— les autres plaques et signaux rétroréfléchissants à utiliser conformément aux spécifications d'utilisation d'un État membre en ce qui concerne certaines catégories de véhicules ou certaines méthodes d'opération.

I.4. PLAGE ÉCLAIRANTE D'UN CATADIOPTRE

Par plage éclairante d'un catadioptre, on entend la plage éclairante d'un catadioptre dans un plan perpendiculaire à son axe de référence délimitée par des plans contigus aux parties extrêmes de l'optique catadioptrique et parallèles à cet axe. Pour déterminer les bords inférieur, supérieur et latéraux des feux, on considère seulement des plans verticaux et horizontaux.

I.5. AXE DE RÉFÉRENCE

Par axe de référence, on entend l'axe caractéristique du signal lumineux, déterminé par le fabricant pour servir de direction repère ($H = 0°$, $V = 0°$) aux angles de champ dans les mesures photométriques et dans l'installation sur le véhicule.

I.6. CENTRE DE RÉFÉRENCE

Par centre de référence, on entend l'intersection de l'axe de référence avec la surface de sortie de la lumière émise par le feu, indiquée par le fabricant du catadioptre.

I.7. ANGLE DE DIVERGENCE

Par angle de divergence, on entend l'angle entre les droites joignant le centre de référence au centre du récepteur et au centre de la source d'éclairage.

I.8. ANGLE D'ÉCLAIRAGE

Par angle d'éclairage, on entend l'angle entre l'axe de référence et la droite joignant le centre de référence au centre de la source lumineuse.

I.9. ANGLE DE ROTATION

Par angle de rotation, on entend l'angle de déplacement du catadioptre autour de l'axe de référence, à partir d'une position particulière.

I.10. OUVERTURE ANGULAIRE DU CATADIOPTRE

Par ouverture angulaire du catadioptre, on entend l'angle sous lequel est vue la plus grande dimension de la surface apparente de la plage éclairante, soit à partir du centre de la source éclairante, soit à partir du centre du récepteur.

I.11. ÉCLAIREMENT DU CATADIOPTRE

Par éclairement du catadioptre, on entend l'éclairement mesuré dans un plan normal aux rayons incidents et passant par le centre de référence.

I.12. COEFFICIENT D'INTENSITÉ LUMINEUSE (CIL)

Par coefficient d'intensité lumineuse (CIL), on entend le quotient de l'intensité lumineuse réfléchie dans la direction considérée par l'éclairement du catadioptre, pour des angles d'éclairage, de divergence et de rotation donnés.

Appendice 1

Symboles et unités

A = Surface de la plage éclairante du catadioptre (en cm^2)

C = Centre de référence

NC = Axe de référence

Rr = Récepteur, observateur ou élément de mesure

Cr = Centre du récepteur

Ør = Diamètre du récepteur Rr s'il est circulaire (en cm)

Se = Source d'éclairage

Cs = Centre de la source d'éclairage

Øs = Diamètre de la source d'éclairage (en cm)

De = Distance du centre Cs au centre C (en m)

D'e = Distance du centre Cr au centre C (en m)

Note: En général, De et D'e sont très voisins et dans des circonstances normales d'observation on peut écrire De = D'e.

D = Distance d'observation à partir de laquelle la plage éclairante apparaît continue

α = Angle de divergence

β = Angle d'éclairage. Par rapport à la ligne Cs C toujours considérée horizontale, cet angle est affecté des préfixes — (gauche), + (droite), + (haut) ou — (bas), suivant la position de la source Se par rapport à l'axe NC, lorsqu'on regarde le catadioptre. Pour toute direction définie par deux angles, vertical et horizontal, il convient de nommer toujours l'angle vertical en premier lieu.

γ = Ouverture angulaire de l'élément de mesure Rr vu du point C

δ = Ouverture angulaire de la source Se vue du point C

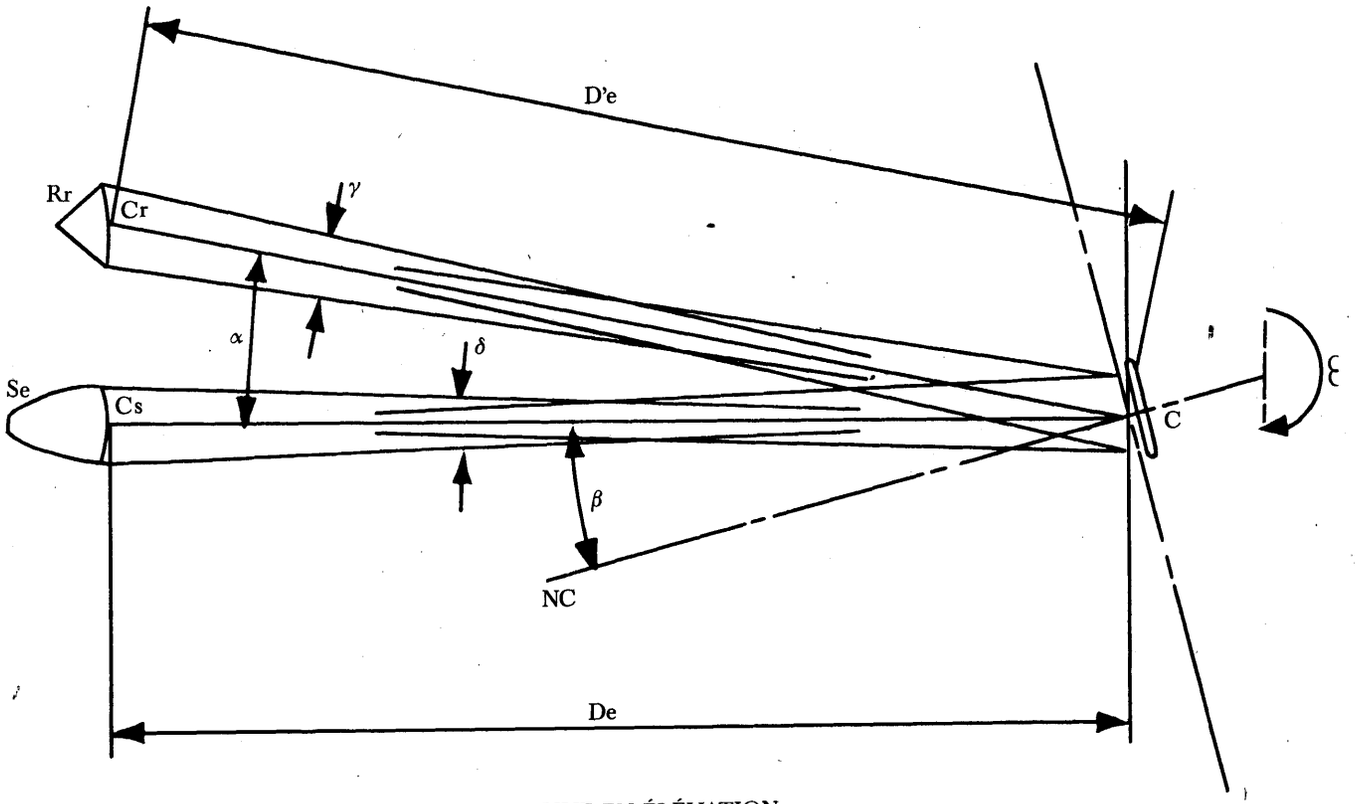
ε = Angle de rotation. Cet angle est positif dans le sens de rotation des aiguilles d'une montre lorsqu'on regarde la plage éclairante. Si le catadioptre porte l'indication TOP, la position correspondante est prise comme origine.

E = Éclairement du catadioptre (en lux)

CIL = Coefficient d'intensité lumineuse (en millicandelas/lux)
Les angles s'expriment en degrés et minutes.

Appendice 2

SYMBOLES



VUE EN ÉLÉVATION

ANNEXE II

MODÈLE DE FICHE D'HOMOLOGATION CEE

(Format maximal: A 4 (210×297 mm))

Indication de l'administration

Communication concernant l'homologation CEE, le refus, le retrait de l'homologation CEE ou l'extension de l'homologation CEE, le refus, le retrait de l'extension de l'homologation CEE d'un type de catadioptre

Numéro d'homologation .....

1. Marque de fabrique ou de commerce: .....
2. Nom et adresse du fabricant: .....
   .....
3. Le cas échéant, nom et adresse de son mandataire: .....
   .....
4. Présenté à l'homologation CEE, le .....
5. Service technique chargé des essais d'homologation CEE: .....
   .....
6. Date du procès-verbal délivré par ce service: .....
7. Numéro du procès-verbal délivré par ce service: .....
8. Extension de l'homologation: jaune-auto/incolore (*)
9. Date de l'homologation/refus/retrait de l'homologation CEE (*): .....
   .....
10. Date de l'extension de l'homologation CEE/refus/retrait de l'extension de l'homologation CEE (*): .....
11. Homologation CEE unique accordée sur la base du point 3.3 de l'annexe III à un dispositif d'éclairage et de signalisation lumineuse comprenant plusieurs feux, et notamment:
    .....
    .....
12. Date du refus/retrait de l'homologation CEE unique (*): .....
    .....
13. Lieu: .....
14. Date: .....
15. Signature: .....
16. Sont annexées les pièces suivantes, qui portent le numéro d'homologation CEE indiqué ci-dessus:
    .....
    .....
    .....
17. Remarques éventuelles:
    .....
    .....
    .....

(*) Rayer la ou les mentions inutiles.

ANNEXE III

CONDITIONS D'HOMOLOGATION CEE ET MARQUAGE

1. DEMANDE D'HOMOLOGATION CEE

1.1. La demande d'homologation CEE est présentée par le détenteur de la marque de fabrique ou de commerce, ou par son mandataire.

1.2. Pour chaque type de catadioptre, la demande est accompagnée :

1.2.1. d'une description succincte donnant les spécifications techniques des matériaux constitutifs de l'optique catadioptrique ;

1.2.2. de dessins, en trois exemplaires, suffisamment détaillés pour permettre l'identification du type et indiquant les conditions géométriques du montage du catadioptre sur le véhicule ; les dessins doivent montrer la position prévue pour le numéro d'homologation et le symbole additionel par rapport au rectangle de la marque d'homologation CEE ;

1.2.3. d'échantillons du type du catadioptre de couleur rouge. Le nombre d'échantillons à présenter est indiqué à l'annexe V ;

1.2.4. éventuellement, de deux échantillons jaune-auto et/ou de deux échantillons incolores, pour le cas où l'homologation serait étendue simultanément ou ultérieurement aux dispositifs de couleur jaune-auto et/ou incolores.

2. INSCRIPTIONS

2.1. Les échantillons d'un type de catadioptre présentés à l'homologation CEE doivent porter:

— la marque de fabrique ou de commerce du demandeur ; cette marque doit être nettement lisible et indélébile ;

— la ou les indications « TOP » inscrites horizontalement à la partie la plus élevée de la plage éclairante, si de telles indications sont nécessaires pour fixer sans ambiguïté le ou les angles de rotation prescrits par le constructeur.

2.2. Chaque catadioptre comporte un emplacement de grandeur suffisante pour la marque d'homologation CEE ; cet emplacement doit être indiqué sur les dessins mentionnés au point 1.2.2.

3. HOMOLOGATION CEE

3.1. Lorsque tous les échantillons présentés conformément au point 1 satisfont aux dispositions des points 6 et 7 de l'annexe 0, l'homologation CEE est accordée et un numéro d'homologation est attribué.

3.2. Ce numéro n'est plus attribué à un autre type de catadioptre sauf en cas d'extension de l'homologation CEE à un autre type de catadioptre ne différant que par la couleur.

3.3. Lorsque l'homologation CEE est demandée pour un type de dispositif d'éclairage et de signalisation lumineuse comprenant un catadioptre et d'autres feux, une marque d'homologation CEE unique peut être accordée à condition que le catadioptre corresponde aux prescriptions de la présente directive et que chacun des autres feux, faisant partie du type de dispositif d'éclairage et de signalisation lumineuse pour lequel l'homologation CEE est demandée, corresponde à la directive particulière qui lui est applicable.

4. MARQUAGE

4.1. Tout catadioptre conforme à un type homologué en application de la présente directive doit porter une marque d'homologation CEE.

4.2. Cette marque est composée

d'un rectangle à l'intérieur duquel est placée la lettre « e », suivie du numéro ou groupe de lettres distinctif de l'État membre ayant délivré l'homologation :

1 pour l'Allemagne
2 pour la France
3 pour l'Italie
4 pour les Pays-Bas
6 pour la Belgique
11 pour le Royaume-Uni
13 pour le Luxembourg
DK pour le Danemark
IRL pour l'Irlande,

et d'un numéro d'homologation CEE qui correspond au numéro de la fiche d'homologation CEE établie pour le type de catadioptre.

4.3. La marque d'homologation CEE est complétée par le symbole additionnel « I » ou « III » spécifiant la classe qui a été attribuée au catadioptre lors de l'homologation CEE.

4.4. Le numéro d'homologation CEE doit être placé à proximité du rectangle circonscrit à la lettre « e » dans une position quelconque par rapport à celui-ci.

4.5. La marque d'homologation CEE et le symbole additionnel doivent être apposés sur la glace ou sur l'une des glaces de telle façon qu'ils soient indélébiles et bien lisibles même lorsque les catadioptres sont montés sur le véhicule.

4.6. Un exemple de la marque d'homologation CEE complétée par le symbole est donné en appendice.

4.7. Dans le cas de l'attribution d'un numéro d'homologation CEE unique, prévu au point 3.3, pour un type de dispositif d'éclairage et de signalisation lumineuse comprenant un catadioptre et d'autres feux, une marque d'homologation CEE unique peut être apposée, comprenant :

— un rectangle à l'intérieur duquel est placée la lettre « e » suivie du numéro ou du groupe de lettres distinctif de l'État membre ayant délivré l'homologation,
— un numéro d'homologation CEE,
— les symboles additionnels prévus dans les différentes directives au titre desquelles l'homologation CEE a été délivrée.

4.8. Les dimensions des différents éléments de cette marque ne doivent pas être inférieures aux plus grandes des dimensions minimales prescrites pour les marquages individuels par les directives au titre desquelles l'homologation CEE a été délivrée.

Appendice

EXEMPLE DE MARQUE D'HOMOLOGATION CEE

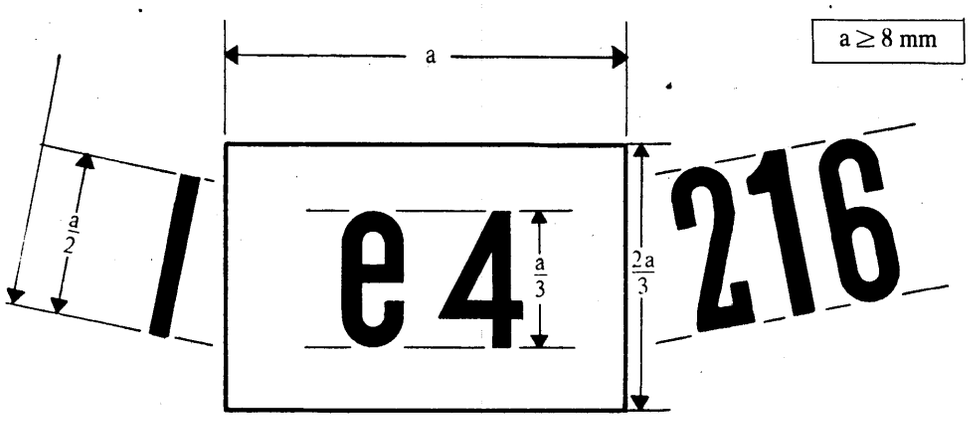


Figure 1

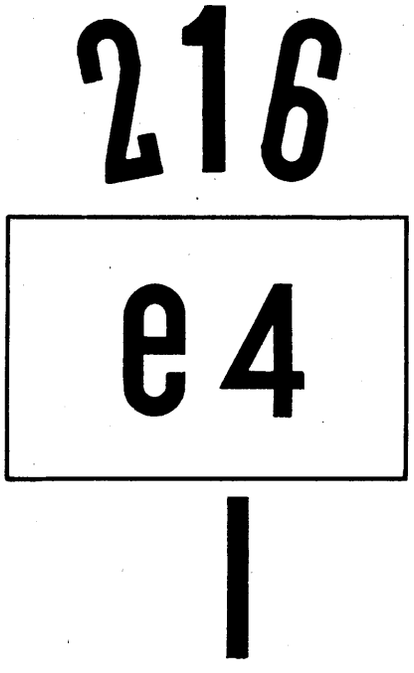


Figure 2

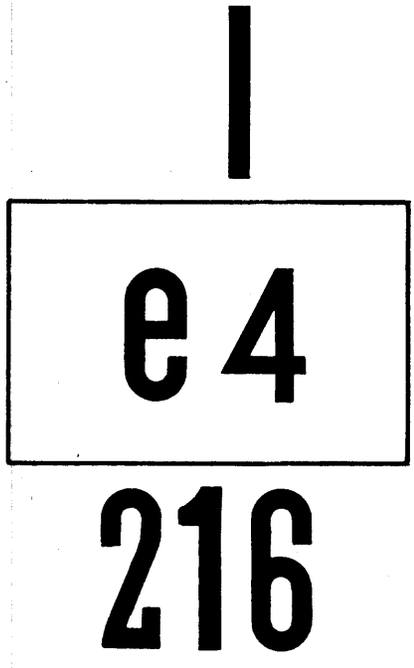


Figure 3

Le catadioptre portant la marque d'homologation CEE ci-dessus est un catadioptre de la classe I pour lequel l'homologation CEE a été délivrée aux Pays-Bas (4) sous le numéro 216.

(ANNEXE IV)

ANNEXE V

MODALITÉS DES ESSAIS

V.1. Pour l'homologation CEE, le demandeur doit présenter 10 échantillons.

V.2. Après vérification de la conformité aux spécifications générales (point 6 de l'annexe 0) et aux spécifications de forme et de dimensions (annexe VI), les 10 échantillons sont soumis au contrôle des caractéristiques colorimétriques (annexe VII) et du CIL (annexe VIII) pour un angle de divergence de 20′ et pour un angle d'éclairage V = H = 0° ou, si nécessaire, dans la position définie aux points VIII.4 et VIII.4.1. Les deux catadioptres ayant donné les valeurs minimale et maximale sont alors soumis à un essai complet suivant les indications données au point VIII.3. Conformément au point 5.1 de l'annexe 0, ces 2 échantillons sont conservés par les laboratoires pour toute vérification ultérieure qui pourrait s'avérer nécessaire par la suite. Les 8 autres échantillons sont répartis en 4 groupes de 2 échantillons :

1er groupe : les 2 échantillons sont soumis à l'essai de résistance à l'eau (point IX.1), puis, si cet essai est satisfaisant, à l'essai de résistance aux carburants et aux huiles de graissage (points IX.3 et IX.4).

2e groupe : les 2 échantillons sont soumis, si nécessaire, à l'essai de résistance à la corrosion (point IX.2), puis à l'essai de résistance de la face postérieure des catadioptres (point IX.5). Ils sont ensuite soumis à l'essai de résistance à la chaleur (annexe XI).

3e groupe : les 2 échantillons sont soumis à l'essai de stabilité des propriétés optiques des catadioptres (annexe X).

4e groupe : les 2 échantillons sont soumis à l'essai de stabilité de la couleur (annexe XII).

V.3. Les catadioptres des divers groupes, après avoir subi les essais énumérés au point V.2, doivent :

3.1. avoir une couleur qui satisfasse aux conditions de l'annexe VII. La vérification est faite par une méthode qualitative et est confirmée, en cas de doute, par une méthode quantitative ;

3.2. avoir un CIL qui satisfasse aux conditions de l'annexe VIII, tout en atteignant après l'essai au moins 60 % de la valeur avant l'essai sur le même échantillon. La vérification est faite uniquement pour un angle de divergence de 20′ et pour un angle d'éclairage V = H = 0° ou, si nécessaire, dans la position définie aux points VIII.4 et VIII.4.1.

ANNEXE VI

SPÉCIFICATIONS DE FORME ET DE DIMENSIONS

VI.1. FORME ET DIMENSIONS DES CATADIOPTRES DE LA CLASSE I

1.1. Les plages éclairantes des catadioptres de la classe I doivent s'inscrire à l'intérieur d'un cercle de 200 mm de diamètre.

1.2. La forme des plages éclairantes doit être simple et ne pas pouvoir être confondue, à la distance normale d'observation, avec une lettre, un chiffre ou un triangle.

1.3. Par dérogation à la disposition du point 1.2, une forme ressemblant à la forme simple des lettres et chiffres 0, I, U et 8 est admise.

VI.2. FORME ET DIMENSIONS DES CATADIOPTRES DE LA CLASSE III

2.1. Les plages éclairantes des catadioptres de la classe III doivent avoir la forme d'un triangle équilatéral. S'ils portent dans un angle l'inscription « TOP », celle-ci indique que cet angle doit former le haut du triangle.

2.2. La plage éclairante peut comporter en son centre une partie triangulaire non catadioptrique dont les côtés sont parallèles à ceux du triangle extérieur.

2.3. La plage éclairante peut être continue ou non. Dans tous les cas, la distance la plus courte entre deux optiques catadioptriques voisines ne doit pas dépasser 15 mm.

2.4. La plage éclairante d'un catadioptre est considérée comme continue lorsque les bords des plages éclairantes des optiques catadioptriques voisines indépendantes sont parallèles et que lesdites optiques sont réparties uniformément sur toute la surface non évidée du triangle.

2.5. Lorsque la plage éclairante n'est pas continue, le nombre des optiques catadioptriques indépendantes ne peut être inférieur à quatre pour chaque côte du triangle y compris les optiques catadioptriques des angles.

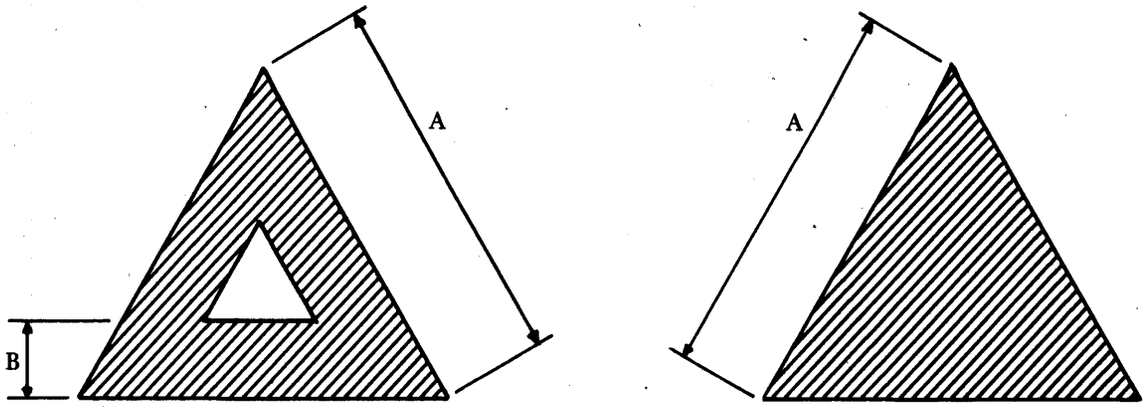
2.5.1. Les optiques catadioptriques indépendantes ne doivent pas être remplaçables sauf si elles sont constituées par des catadioptres homologués dans la classe I.

2.6. Les côtés extérieurs des plages éclairantes des catadioptres triangulaires de la classe III doivent avoir une longueur comprise entre 150 et 200 mm. Pour les dispositifs du type évidé, la largeur des bords, mesurée perpendiculairement à ceux-ci, est au moins égale à 20 % de la longueur utile entre les extrémités des plages éclairantes.

VI.3. Pour la vérification de la conformité aux spécifications énumérées ci-dessus, il est procédé pour l'essentiel à un examen visuel.

Appendice

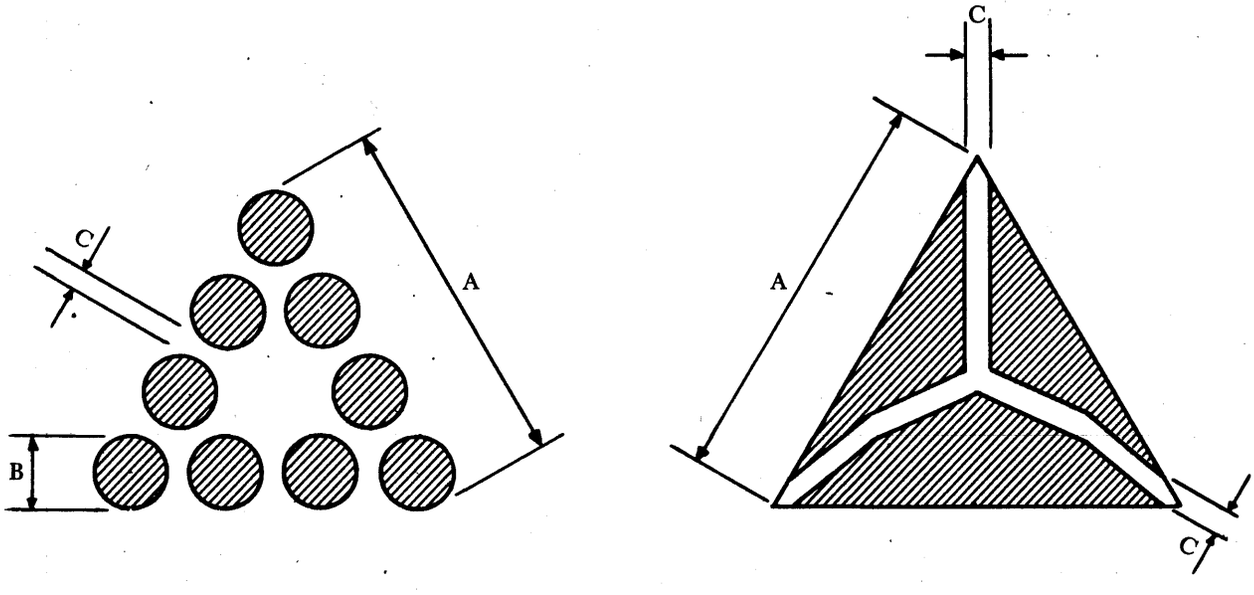
CATADIOPTRES POUR REMORQUES – CLASSE III



$150 \text{ mm} \leqslant A \leqslant 200 \text{ mm}$

$B \geqslant \frac{A}{5}$

$C \leqslant 15 \text{ mm}$



Note: Ces croquis ne sont donnés qu'à titre d'exemple.

ANNEXE VII

SPÉCIFICATIONS COLORIMÉTRIQUES

VII.1. Pour l'application des présentes spécifications, on considère uniquement les catadioptres incolores et ceux de couleur rouge ou jaune-auto.

1.1. Les catadioptres peuvent éventuellement consister dans l'association d'une optique catadioptrique et d'un filtre qui doivent être indissociables par construction dans les conditions normales d'utilisation.

1.2. La coloration des optiques catadioptriques et des filtres au moyen de peinture ou vernis n'est pas admise.

VII.2. Le catadioptre étant éclairé par l'étalon A de la CIE, pour un angle de divergence de 20′ et un angle d'éclairage V = H = 0° ou, s'il se produit une réflexion sur la surface d'entrée non colorée, pour V = ± 5°, H = 0°, les coordonnées trichromatiques du flux lumineux réfléchi doivent se situer à l'intérieur des limites ci-après :

ROUGE:	limite vers le jaune:	$y \leqq 0{,}335$
	limite vers le pourpre:	$z \leq 0{,}008$
JAUNE-AUTO:	limite vers le jaune:	$y \leq 0{,}429$
	limite vers le rouge:	$y \geq 0{,}398$
	limite vers le blanc:	$z \leq 0{,}007$

2.1. Pour les couleurs rouge et jaune-auto, on s'assure à l'aide d'un essai visuel comparatif que les spécifications colorimétriques sont respectées.

2.2. S'il subsiste des doutes après cet essai, on s'assure que les spécifications colorimétriques sont respectées en déterminant les coordonnées trichromatiques de l'échantillon pour lequel le doute est le plus grand.

VII.3. Les catadioptres incolores ne doivent pas présenter une réflexion sélective, c'est-à-dire que les coordonnées trichromatiques x et y de l'étalon A utilisé pour l'éclairage du catadioptre ne doivent pas subir une modification supérieure à 0,01 après réflexion par le catadioptre.

3.1. On procède à la vérification par un essai visuel comparatif comme indiqué au point 2.1, le champ de comparaison étant éclairé par des sources lumineuses dont les coordonnées trichromatiques s'écartent de 0,01 par rapport à celles de l'étalon A.

3.2. En cas de doute, on détermine les coordonnées trichromatiques pour l'échantillon le plus sélectif.

ANNEXE VIII

SPÉCIFICATIONS PHOTOMÉTRIQUES

VIII.1. Lors de la demande d'homologation CEE, le demandeur précise l'axe de référence. Celui-ci correspond à l'angle d'éclairage V = H = 0° du tableau des coefficients d'intensité lumineuse (CIL).

VIII.2. Pour les mesures photométriques, on considère uniquement, pour la classe I, la plage éclairante située à l'intérieur d'un cercle de 120 mm de diamètre et on limite la plage à l'aire maximale suivante: classe I = 100 cm², sans que l'aire des optiques catadioptriques doive nécessairement atteindre cette surface; le constructeur indique le contour de la surface à utiliser. Pour la classe III, on considère la totalité des plages éclairantes sans aucune limitation de dimension.

VIII.3. Les valeurs du CIL des catadioptres rouges doivent être au moins égales à celles du tableau ci-dessous, exprimées en millicandelas par lux pour les angles de divergence et d'éclairage mentionnés.

Classe	Angle de divergence α	Angles d'éclairage β			
		verticalement V horizontalement H	0° 0°	+ et −10° 0°	+ et −5° + et −20°
I	20'		100	50	50
	1° 30'		5	2,5	2,5
(II)					
III	20'		150	75	75
	1° 30'		7,5	3,75	3,75

Des valeurs du CIL inférieures aux valeurs indiquées dans les deux dernières colonnes du tableau ci-dessus ne sont pas admises à l'intérieur de l'angle solide ayant pour sommet le centre de référence et limité par les plans se coupant suivant les arêtes ci-après:

(V = + et − 10°, H = 0°) (V = + et − 5°, H = + et − 20°)

VIII.4. Lorsqu'on mesure le CIL d'un catadioptre pour un angle β égal à V = H = 0°, on vérifie, en tournant légèrement le dispositif, s'il ne se produit pas un effet de miroir. Si ce phénomène a lieu, on fait la mesure pour β égal à V = + ou − 5°, H = 0°. La position adoptée est celle qui correspond au CIL minimal pour une de ces positions.

4.1. Pour l'angle d'éclairage β égal à V = H = 0° ou pour celui défini au point VIII.4 et pour l'angle de divergence de 20', on fait tourner autour de leur axe de référence les catadioptres qui ne portent pas l'indication « TOP », jusqu'au CIL minimal, qui doit satisfaire à la valeur indiquée au point VIII.3. Lorsqu'on mesure le CIL pour les autres angles d'éclairage et de divergence, le catadioptre est placé dans la position qui correspond à la valeur ainsi déterminée de l'angle de rotation ε. Lorsque les valeurs spécifiées ne sont pas obtenues, on peut faire tourner le catadioptre de ± 5° autour de l'axe de référence à partir de cette position.

4.2. Pour l'angle d'éclairage β égal à V = H = 0° ou pour celui défini au point VIII et pour l'angle de divergence de 20', on fait tourner les catadioptres qui portent l'indication « TOP » de ± 5° autour de l'axe de référence. Dans toutes les positions

prises par le catadioptre au cours de cette rotation, le CIL ne doit pas être inférieur à la valeur imposée.

4.3. Si, pour la direction V = H = 0° et pour $\varepsilon = 0°$, le CIL dépasse la valeur spécifiée d'au moins 50 %, toutes les mesures pour tous les angles d'éclairage et de divergence se font pour $\varepsilon = 0°$.

VIII.5. Pour effectuer les mesures, on suit la méthode recommandée par la CIE pour la photométrie des catadioptres.

ANNEXE IX

RÉSISTANCE AUX AGENTS EXTÉRIEURS

IX.1. RÉSISTANCE À L'EAU

Les catadioptres, qu'ils soient ou non groupés ou incorporés mutuellement avec un feu, dont les pièces démontables ont été éventuellement retirées, sont immergés pendant 10 minutes dans un bain d'eau à 25 ± 5 °C, le point le plus élevé de la partie supérieure de la plage éclairante se trouvant à 20 mm environ de la surface de l'eau. Cet essai est répété en tournant le catadioptre de 180° pour que la plage éclairante soit en-dessous et que la face arrière soit recouverte par environ 20 mm d'eau.

1.1. L'eau ne doit pas pénétrer sur la face réfléchissante de l'optique catadioptrique. Si un examen visuel décèle sans ambiguïté la présence d'eau, le dispositif n'est pas considéré comme ayant satisfait à l'essai.

1.2. Si l'examen visuel n'a pas décelé la présence d'eau ou s'il subsiste des doutes, on mesure le CIL selon la méthode décrite au point V.3.2, après avoir légèrement secoué le catadioptre pour éliminer l'excès d'eau à la surface.

IX.2. RÉSISTANCE À LA CORROSION

Les catadioptres doivent être construits de telle manière que, malgré les conditions d'humidité et de corrosion auxquelles ils sont normalement soumis, ils conservent les caractéristiques photométriques et colorimétriques imposées. La résistance de la face antérieure au ternissage et celle de la protection de la face postérieure à la dégradation doivent seulement faire l'objet d'une vérification particulière lorsqu'une corrosion d'une partie métallique essentielle est à craindre.

Le catadioptre dont les pièces démontables ont été retirées, ou le feu avec lequel le catadioptre est groupé ou incorporé mutuellement, est soumis à l'action d'un brouillard salin pendant une période de 50 heures, soit deux périodes d'exposition de 24 heures chacune, séparées par un intervalle de 2 heures pendant lequel on laisse sécher l'échantillon.

Le brouillard salin est obtenu en pulvérisant à 35 ± 2 °C une solution saline obtenue en dissolvant 20 ± 2 parties en masse de chlorure de sodium dans 80 parties d'eau distillée ne contenant pas plus de 0,02 % d'impuretés.

Immédiatement après la fin de l'essai, l'échantillon ne doit pas porter de traces d'une corrosion excessive pouvant affecter le bon fonctionnement de l'appareil.

IX.3. RÉSISTANCE AUX CARBURANTS

La surface extérieure du catadioptre, et en particulier de la plage éclairante, est légèrement frottée avec un coton imbibé d'un mélange d'essence et de benzol (rapport 90:10). Après 5 minutes environ, la surface est examinée visuellement. Elle ne doit pas présenter de modification apparente.

IX.4. RÉSISTANCE AUX HUILES DE GRAISSAGE

La surface extérieure du catadioptre, et en particulier de la plage éclairante, est légèrement frottée avec un coton imbibé d'huile de graissage détergente. Après 5 minutes environ, la surface est essuyée.

On mesure ensuite le CIL (point V.3.2).

IX.5. RÉSISTANCE DE LA FACE POSTÉRIEURE ACCESSIBLE DES CATADIOPTRES MIROITÉS

Après avoir brossé la face postérieure du catadioptre avec une brosse à poils de nylon, de qualité dure, on la recouvre ou on l'humecte fortement avec un mélange d'essence et de benzol (rapport 90:10) pendant 1 minute. On enlève ensuite le mélange et on laisse sécher le catadioptre.

Dès la fin de l'évaporation, on procède à un essai d'abrasion en brossant la face postérieure avec la même brosse de nylon.

On mesure ensuite le CIL (point V.3.2) après avoir recouvert d'encre de Chine toute la surface postérieure miroitée.

ANNEXE X

STABILITÉ DES PROPRIÉTÉS OPTIQUES

X.1. L'autorité qui a accordé l'homologation CEE peut vérifier dans quelle mesure est assurée la stabilité dans le temps des propriétés optiques d'un type de catadioptre en service.

X.2. Les autorités compétentes d'un État membre autre que l'État dont l'autorité compétente a délivré l'homologation CEE peuvent procéder sur leur territoire à des vérifications semblables. En cas de non-conformité systématique d'un type de catadioptre en service, elles transmettent éventuellement à l'administration qui a accordé l'homologation CEE les pièces prélevées pour examen et lui demandent son avis.

X.3. À défaut d'autres éléments d'appréciation, la notion de non-conformité systématique d'un type de catadioptre en service s'interprète dans le sens du point 6.1 de l'annexe 0.

ANNEXE XI

RÉSISTANCE À LA CHALEUR

XI.1. Le catadioptre est placé pendant 12 heures consécutives dans une atmosphère sèche, à la température de 65 ± 2 °C.

XI.2. Après l'essai, aucune déformation sensible ou fêlure du catadioptre, et en particulier des éléments optiques, ne doit pouvoir être constatée visuellement.

XI.3. Les caractéristiques colorimétriques et photométriques sont contrôlées (points V.3.1 et V.3.2).

ANNEXE XII

STABILITÉ DE LA COULEUR

XII.1. L'autorité qui a accordé l'homologation CEE peut vérifier dans quelle mesure est assurée la stabilité de la couleur d'un type de catadioptre en service.

XII.2. Les autorités compétentes d'un État membre autre que l'État dont l'autorité compétente a délivré l'homologation CEE peuvent procéder sur leur territoire à des vérifications semblables. En cas de non-conformité systématique d'un type de catadioptre en service, elles transmettent éventuellement à l'administration qui a accordé l'homologation CEE les pièces prélevées pour examen et lui demandent son avis.

XII.3. À défaut d'autres éléments d'appréciation, la notion de non-conformité systématique d'un type de catadioptre en service s'interprète dans le sens du point 6.1 de l'annexe 0.

Appendice aux annexes

ORDRE CHRONOLOGIQUE DES ESSAIS

Point	Essai	Échantillons									
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
0.6.	Spécifications générales, examen visuel	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
VI.	Forme et dimensions, examen visuel	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
VII.	Colorimétrie: examen visuel coordonnées trichromatiques en cas de doute	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
VIII.	Photométrie: limitée: 20' et V = H = 0°	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
VIII.3.	complète			X	X						
IX.1.	Eau: 10 min. position normale 10 min. position renversée examen visuel							X X X	X X X		
V.3.1.	Colorimétrie: examen visuel coordonnées trichromatiques en cas de doute							X X	X X		
V.3.2.	Photométrie: limitée: 20' et V = H = 0°							X	X		
IX.3.	Carburants: 5 min. examen visuel							X X	X X		
IX.4.	Huiles: 5 min. examen visuel							X X	X X		
V.3.1.	Colorimétrie: examen visuel coordonnées trichromatiques en cas de doute							X X	X X		
V.3.2.	Photométrie: limitée: 20' et V = H = 0°							X	X		
IX.2.	Corrosion: 24 heures 2 heures repos 24 heures examen visuel					X X X X	X X X X				
IX.5.	Face postérieure: 1 min. examen visuel					X X	X X				
XI.	Chaleur: 12 heures, 65 + 2 C examen visuel pour déformations					X X	X X				
V.3.1.	Colorimétrie: examen visuel coordonnées trichromatiques en cas de doute					X X	X X				
V.3.2.	Photométrie: limitée: 20' et V = H = 0°					X	X				
X.	Stabilité des propriétés optiques										
V.3.1.	Colorimétrie: examen visuel ou coordonnées trichromatiques										
V.3.2.	Photométrie: limitée: 20' et V = H = 0°										
XII.	Stabilité de la couleur										
V.3.1.	Colorimétrie: examen visuel ou coordonnées trichromatiques										
V.3.2.	Photométrie: limité: 20' et V = H = 0°										
0.5.1.	Dépôt auprès de l'administration			X	X						