E/ECE/324
E/ECE/TRANS/505 } Rev.1/Add.71
19 mai 1988

ACCORD

CONCERNANT L'ADOPTION DE CONDITIONS UNIFORMES D'HOMOLOGATION ET LA RECONNAISSANCE RÉCIPROQUE DE L'HOMOLOGATION DES ÉQUIPEMENTS ET PIÈCES DE VÉHICULES À MOTEUR

en date, à Genève, du 20 mars 1958

Additif 71 : Règlement nº 72

Date d'entrée en vigueur en tant qu'annexe à l'Accord :
15 février 1988

PRESCRIPTIONS UNIFORMES RELATIVES À L'HOMOLOGATION DES PROJECTEURS POUR MOTOCYCLES ÉMETTANT UN FAISCEAU-CROISEMENT ASYMÉTRIQUE ET UN FAISCEAU-ROUTE, ET ÉQUIPÉS DE LAMPES HALOGÈNES (LAMPES HS_1)

NATIONS UNIES

Règlement No 72

PRESCRIPTIONS UNIFORMES RELATIVES A l'HOMOLOGATION DES PROJECTEURS POUR MOTOCYCLES EMETTANT UN FAISCEAU-CROISEMENT ASYMETRIQUE ET UN FAISCEAU-ROUTE ET EQUIPES DE LAMPES HALOGENES (LAMPES HS_1)

TABLE DES MATIERES

		Page
1.	Domaine d'application	1
2.	Définition de la notion de "types"	1
3.	Demande d'homologation	1
4.	Inscriptions	2
5.	Homologation	3
6.	Spécifications générales	5
7.	Prescriptions relatives à l'éclairement	6
8.	Prescriptions relatives aux glaces et filtres colorés	10
9.	Projecteur-étalon	10
10.	Remarque sur la couleur	11
11.	Conformité de la production	11
12.	Sanctions pour non-conformité de la production	11
13.	Modifications du type de projecteur et extension d'homologation	11
14.	Arrêt définitif de la production	12
15.	Noms et adresses des services techniques chargés des essais d'homologation et des services administratifs	12

TABLE DES MATIERES (suite)

ANNEXES

Page

Annexe 1

Communication concernant l'homologation ou le refus d'homologation ou l'extension d'homologation ou le retrait d'homologation ou l'arrêt définitif de la production d'un type de projecteur de motocycles en application du Règlement No 72 13

Annexe 2

Contrôle de la conformité de la production des projecteurs équipés de lampes HS_1 ..... 15/16

Annexe 3

Exemples de marques d'homologation 17

Annexe 4

Faisceau européen unifié 19/20

Annexe 5

Essais de stabilité de la performance photométrique des projecteurs en fonctionnement..... 21

Règlement No 72

PRESCRIPTIONS UNIFORMES RELATIVES A L'HOMOLOGATION DES PROJECTEURS POUR MOTOCYCLES EMETTANT UN FAISCEAU-CROISEMENT ASYMETRIQUE ET UN FAISCEAU-ROUTE ET EQUIPES DE LAMPES HALOGENES (LAMPES HS_1)

1. DOMAINE D'APPLICATION

Le présent Règlement s'applique à l'homologation des projecteurs équipés de lampes halogènes à filaments (lampes HS_1) qui sont destinés à l'équipement des motocycles et des véhicules assimilés.

2. DEFINITION DE LA NOTION DE "TYPES"

Par projecteurs de "types" différents, on entend des projecteurs présentant entre eux des différences essentielles, ces différences pouvant notamment porter sur :

2.1 la marque de fabrique ou de commerce;

2.2 les caractéristiques du système optique;

2.3 l'addition ou la suppression d'éléments susceptibles de modifier les résultats optiques par réflexion, réfraction ou absorption, ou/et déformation en cours de fonctionnement. Le changement de couleur du faisceau émis par des projecteurs dont les autres caractéristiques ne sont pas modifiées ne constitue pas un changement de type du projecteur. Le même numéro d'homologation est donc attribué à ces projecteurs;

2.4 la spécialisation pour la circulation à droite ou pour la circulation à gauche ou la possibilité d'utilisation pour les deux sens de circulation.

3. DEMANDE D'HOMOLOGATION

3.1 La demande d'homologation d'un projecteur sera présentée par le détenteur de la marque de fabrique ou de commerce ou son représentant dûment accrédité. Elle précisera :

3.1.1 si le projecteur est construit pour les deux sens de circulation ou pour la circulation à gauche ou à droite seulement.

3.2 Toute demande d'homologation sera accompagnée :

3.2.1 de dessins, en trois exemplaires, suffisamment détaillés pour permettre l'identification du type (voir paragraphes 4.2 et 5.3) et montrant le projecteur en coupe verticale (axiale) et vu de face, avec, le cas échéant, le détail des stries de la glace;

3.2.2 d'une description technique succincte;

3.2.3 du nombre suivant d'échantillons du projecteur à homologuer :

3.2.3.1 pour l'homologation d'un projecteur avec verre coloré : deux échantillons;

3.2.3.2 pour le contrôle d'un filtre ou écran coloré (ou d'une glace colorée) : deux échantillons.

4. INSCRIPTIONS 1/

4.1 Les projecteurs présentés à l'homologation porteront la marque de fabrique ou de commerce du demandeur; cette marque doit être nettement lisible et indélébile.

4.2 Chaque projecteur comportera à la fois sur la glace et sur le corps principal 2/ un emplacement de grandeur suffisante pour la marque d'homologation et pour les symboles additionnels prévus au paragraphe 5.4.2 ci-après; ces emplacements seront indiqués sur les dessins mentionnés au paragraphe 3.2.1 ci-dessus.

4.3 Les projecteurs conçus de façon à satisfaire aux exigences de la circulation à droite et à celles de la circulation à gauche porteront des inscriptions pour le repérage des deux positions de calage du bloc optique sur le véhicule ou de la lampe sur le réflecteur; ces inscriptions consisteront dans les lettres "R/D" pour la position correspondant à la circulation à droite et dans les lettres "L/G" pour la position correspondant à la circulation à gauche.

1/ Dans le cas de projecteurs construits de façon à satisfaire aux exigences d'un seul sens de circulation (soit à droite, soit à gauche), il est en outre recommandé de faire figurer, d'une façon indélébile, sur la glace avant, les limites de la zone qui pourra éventuellement être masquée pour éviter la gêne aux usagers d'un pays où le sens de la circulation n'est pas celui pour lequel le projecteur est construit. Toutefois, lorsque par construction cette zone est directement identifiable, cette délimitation n'est pas nécessaire.

2/ Si la glace ne peut être séparée du corps principal, il suffit que chaque projecteur comporte un tel emplacement sur la glace.

4.4 Dans tous les cas, le mode d'utilisation appliqué durant la procédure d'essai prévue au paragraphe 1.1.1.1 de l'annexe 5 et la (les) tension(s) autorisée(s) selon le paragraphe 1.1.1.2 de l'annexe 5 doivent être indiqués sur les certificats d'homologation et sur la fiche communiquée aux pays qui sont Parties à l'Accord et appliquant le présent Règlement.

Dans les cas correspondants, le dispositif sera marqué comme suit :

Sur les projecteurs satisfaisant aux prescriptions du présent Règlement et conçus de façon à exclure tout allumage simultané du filament du faisceau-croisement et de celui de toute autre source lumineuse à laquelle il serait associé :

une barre oblique (/) sera apposée dans la marque d'homologation derrière le symbole du feu-croisement.

5. HOMOLOGATION

5.1 Lorsque tous les échantillons d'un type de projecteur présentés en exécution du paragraphe 3.2.3 ci-dessus satisferont aux prescriptions du présent Réglement, l'homologation sera accordée.

5.2 Chaque homologation comporte l'attribution d'un numéro d'homologation dont les deux premiers chiffres (actuellement 00 pour le Règlement dans sa forme originale) indiquent la série d'amendements correspondant aux plus récentes modifications techniques majeures apportées au Règlement à la date de la délivrance de l'homologation. Le numéro ainsi attribué ne pourra plus être attribué par la même Partie contractante à un autre type de projecteur visé par le présent Règlement 3/.

5.3 L'homologation, l'extension, le refus ou le retrait d'homologation ou l'arrêt définitif de la production d'un type de projecteur en application du présent Règlement est notifié aux Parties à l'Accord appliquant le présent Règlement au moyen d'une fiche conforme au modèle de l'annexe 1 de ce Règlement et d'un dessin joint, fourni par le demandeur de l'homologation, au format maximal A 4 (210 x 297 mm), si possible à l'échelle 1 : 1 ou plié à ce format.

3/ Le changement de couleur des faisceaux émis par des projecteurs dont les autres caractéristiques ne sont pas modifiées ne constitue pas un changement de type du projecteur. Le même numéro d'homologation est donc attribué à ces projecteurs (voir par. 2.3).

5.4 Sur tout projecteur conforme à un type homologué en application du présent Règlement, il sera apposé aux emplacements visés au paragraphe 4.2 ci-dessus, en plus de la marque prescrite au paragraphe 4.1 ci-dessus, une marque d'homologation internationale 4/, composée :

5.4.1 d'un cercle à l'intérieur duquel est placée la lettre "E" suivie du numéro distinctif du pays ayant délivré l'homologation 5/;

5.4.2 du numéro d'homologation et du (ou des) symbole(s) additionnel(s) suivant(s) placé(s) à côté du cercle;

5.4.2.1 sur les projecteurs satisfaisant seulement aux exigences de la circulation à gauche, une flèche horizontale dirigée vers la droite d'un observateur regardant le projecteur de face, c'est-à-dire vers le côté de la route où s'effectue la circulation;

4/ Si différents types de projecteurs comportent une glace identique, celle-ci peut porter les différentes marques d'homologation de ces types de projecteur à condition que le corps principal du projecteur, même s'il ne peut être dissocié de la glace, comporte lui aussi l'emplacement visé au paragraphe 4.2 ci-dessus et porte la marque d'homologation du type de projecteur. Si différents types de projecteurs comportent un corps principal identique, celui-ci peut porter les différentes marques d'homologation de ces types de projecteurs.

5/ Un pour la République fédérale d'Allemagne, 2 pour la France, 3 pour l'Italie, 4 pour les Pays-Bas, 5 pour la Suède, 6 pour la Belgique, 7 pour la Hongrie, 8 pour la Tchécoslovaquie, 9 pour l'Espagne, 10 pour la Yougoslavie, 11 pour le Royaume-Uni, 12 pour l'Autriche, 13 pour le Luxembourg, 14 pour la Suisse, 15 pour la République démocratique allemande, 16 pour la Norvège, 17 pour la Finlande, 18 pour le Danemark, 19 pour la Roumanie, 20 pour la Pologne, 21 pour le Portugal et 22 pour l'Union des Républiques socialistes soviétiques. Les chiffres suivants seront attribués aux autres pays dans l'ordre chronologique de ratification de l'Accord ou d'adhésion à ce dernier concernant l'adoption de conditions uniformes d'homologation et la reconnaissance réciproque de l'homologation des équipements et pièces de véhicules à moteur, et les chiffres ainsi attribués seront communiqués par le Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies aux Parties contractantes à l'Accord.

5.4.2.2 sur les projecteurs satisfaisant, par une modification volontaire du calage du bloc optique ou de la lampe, aux exigences des deux sens de circulation, une flèche horizontale comportant deux pointes dirigées l'une vers la gauche, l'autre vers la droite;

5.4.2.3 les lettres "MBH" placées en face du numéro d'homologation.

5.5 Les marques et symboles mentionnés au paragraphe 5.4 ci-dessus seront nettement lisibles et indélébiles.

5.6 L'annexe 3 du présent Règlement donne des exemples de marques d'homologation et des symboles additionnels mentionnés ci-dessus.

6. SPECIFICATIONS GENERALES

6.1 Chacun des échantillons satisfera aux spécifications indiquées aux paragraphes 7 à 9 ci-après.

6.2 Les projecteurs doivent être conçus et construits de telle façon que, dans les conditions normales d'utilisation et en dépit des vibrations auxquelles ils peuvent alors être soumis, leur bon fonctionnement reste assuré et qu'ils conservent les caractéristiques imposées par le présent Règlement.

6.2.1 Les projecteurs doivent être munis d'un dispositif permettant de les ajuster sur le véhicule de manière à satisfaire aux règles qui leur sont applicables. Ce dispositif n'a pas besoin d'être monté sur les parties dans lesquelles le réflecteur et la lentille de diffusion ne peuvent être séparés, à condition que l'utilisation de ces parties se limite aux véhicules sur lesquels le réglage des projecteurs peut être ajusté par d'autres moyens.

Quand un projecteur émettant un faisceau-route et un projecteur émettant un faisceau-croisement, chacun équipé de sa propre lampe, sont assemblés pour former une unité composite, le dispositif de réglage doit permettre de régler comme il convient chaque système optique individuellement.

6.2.2 Toutefois ces dispositions ne s'appliquent pas aux assemblages de projecteur dont les réflecteurs sont indivisibles. Pour ce type d'assemblage, les prescriptions du paragraphe 7.3 du présent Règlement sont applicables. Quand plus d'une source lumineuse sert à émettre le faisceau principal, on utilisera les sources combinées pour déterminer la valeur maximale de l'éclairement (E_m).

6.3 Les parties destinées à fixer la lampe à filaments au réflecteur doivent être construites de façon que, même dans l'obscurité, la lampe à filaments puisse être fixée sans incertitude dans sa position appropriée.

6.4 La position correcte de la lentille par rapport au système optique doit être marquée de façon claire et être bloquée pour éviter toute rotation.

6.5 Pour les projecteurs conçus de façon à satisfaire à la fois aux exigences de la circulation à droite et à celles de la circulation à gauche, l'adaptation à un sens de circulation déterminée peut être obtenue par un réglage initial approprié lors de l'équipement du véhicule ou par une manoeuvre volontaire de l'usager. Ce réglage initial ou cette manoeuvre volontaire consistera, par exemple, en un calage angulaire déterminé, soit du bloc optique sur le véhicule, soit de la lampe par rapport au bloc optique. Dans tous les cas, seules deux positions de calage différentes, nettement déterminées et répondant chacune à un sens de circulation (droite ou gauche), doivent être possibles et le déplacement non prémédité d'une position à l'autre ainsi que l'existence de positions intermédiaires doivent être rendus impossibles. Lorsque la lampe peut occuper deux positions différentes, les parties destinées à fixer la lampe au réflecteur doivent être conçues et construites de façon que, dans chacune de ces deux positions, la lampe soit fixée avec la même précision que celle exigée pour les projecteurs à un seul sens de circulation. La vérification de la conformité aux prescriptions du présent paragraphe s'effectuera par inspection visuelle et, s'il y a lieu, au moyen d'un montage d'essai.

6.6 On effectuera des essais complémentaires conformément aux prescriptions de l'annexe 5 pour s'assurer que le fonctionnement n'entraîne pas de modification excessive de la performance photométrique.

7. PRESCRIPTIONS RELATIVES A L'ECLAIREMENT

7.1 Prescriptions générales

7.1.1 Les projecteurs doivent être construits de telle façon qu'avec des lampes HS_1 adéquates ils donnent un éclairement non éblouissant et cependant suffisant en faisceau-croisement et un bon éclairement en faisceau-route.

7.1.2 Pour vérifier l'éclairement produit par le projecteur, on se servira d'un écran placé verticalement à une distance de 25 m à l'avant du projecteur, comme indiqué à l'annexe 4 du présent Règlement.

7.1.3 Pour l'examen des projecteurs, on se servira d'une lampe-étalon incolore conçue pour une tension nominale de 12 V. Dans le cas des projecteurs pouvant comporter des filtres jaunes sélectifs éventuels 6/, ces filtres seront remplacés par des filtres incolores géométriquement identiques et ayant un facteur de transmission d'au moins 80 %. La tension aux bornes de la lampe, pendant l'examen du projecteur, devra être réglée pour réaliser les caractéristiques suivantes :

	Consommation en watts	Flux lumineux en lumen
Filament croisement	env. 35	450
Filament route	env. 35	700

Le projecteur est considéré comme acceptable s'il satisfait aux conditions du présent paragraphe 7, avec au moins une lampe-étalon, qui peut être présentée avec le projecteur.

7.1.4 Les dimensions déterminant la position des filaments à l'intérieur de la lampe-étalon à filaments HS_1, figurent dans le Règlement No 37.

7.1.5 L'ampoule de la lampe-étalon à filaments devra être de forme et de qualité optique telles qu'elle provoque un minimum de réflexion ou de réfraction influençant défavorablement la distribution lumineuse.

7.2 Prescriptions relatives au faisceau-croisement

7.2.1 Le faisceau-croisement doit produire une coupure d'une netteté telle qu'un bon réglage à l'aide de cette coupure soit possible. La coupure doit être une droite horizontale du côté opposé au sens de la circulation pour lequel le projecteur est prévu; de l'autre côté, la coupure ne doit pas dépasser, soit la ligne brisée HV H_1 H_4 formée par une droite HV H_1 faisant un angle de 45° avec l'horizontale et une droite H_1 H_4, décalée de 1 % par rapport à la droite hh, soit la droite HV H_3 inclinée de 15° sur l'horizontale (voir annexe 4). En aucun cas, une coupure dépassant à la fois la ligne HV H_2 et la ligne H_2 H_4 et résultant de la combinaison des deux possibilités précédentes ne sera admise.

6/ Ces filtres sont constitués par tous les éléments, y compris la glace, destinés à colorer la lumière.

7.2.2 Le projecteur sera orienté de telle façon que :

7.2.2.1 pour les projecteurs conçus pour satisfaire aux exigences de la circulation à droite, la coupure sur la moitié gauche de l'écran 7/ soit horizontale, et pour les projecteurs conçus pour satisfaire aux exigences de la circulation à gauche, la coupure sur la moitié droite de l'écran soit horizontale;

7.2.2.2 cette partie horizontale de la coupure se trouve, sur l'écran, à 25 cm au-dessous du niveau du plan horizontal qui passe par le centre focal du projecteur (voir annexe 4);

7.2.2.3 la pointe de la coupure se trouve sur la droite vv 8/.

7.2.3 orienté de cette façon, le projecteur doit satisfaire aux prescriptions mentionnées aux paragraphes 7.2.5 à 7.2.7 et 7.3.

7.2.4 Dans le cas où un projecteur orienté de la façon indiquée ci-dessus ne satisfait pas aux prescriptions mentionnées aux paragraphes 7.2.5 à 7.2.7 et 7.3, il est permis de changer le réglage pourvu que l'on ne déplace pas l'axe du faisceau latéralement de plus de 1° (= 44 cm) vers la droite ou vers la gauche 9/. Pour faciliter le réglage à l'aide de la coupure, il est permis de masquer partiellement le projecteur afin que la coupure soit plus nette.

7/ L'écran de réglage devra être de largeur suffisante pour permettre l'examen de la coupure sur une étendue de 5° au moins de chaque côté de la ligne vv.

8/ Si le faisceau ne présente pas de coupure ayant un "coude" net, le réglage latéral se fera de façon à satisfaire au mieux aux exigences imposées pour les éclairements aux points 75R et 50R pour circulation à droite, respectivement aux points 75L et 50L pour circulation à gauche.

9/ La limite de déréglage de 1° vers la droite ou la gauche n'est pas incompatible avec un déréglage vertical vers le haut et vers le bas qui, lui, est seulement limité par les prescriptions fixées au paragraphe 7.3, la partie horizontale de la coupure ne devant cependant pas dépasser la ligne hh.

7.2.5 L'éclairement produit sur l'écran par le faisceau-croisement doit satisfaire aux prescriptions du tableau suivant :

Point de l'écran de mesure				Eclairement exigé, en lux
Pour projecteur de circulation	pour sens à droite	Pour projecteur de circulation	pour sens à gauche	
Point B	50 L	Point B	50 R	≤ 0.3
Point	75 R	Point	75 L	≥ 6
Point	50 R	Point	50 L	≥ 6
Point	25 L	Point	25 R	≥ 1,5
Point	25 R	Point	25 L	≥ 1,5
Tout point dans la zone III				≤ 0,7
Tout point dans la zone IV				≥ 2
Tout point dans la zone I				≤ 20

7.2.6 Dans aucune des zones I, II, III et IV, il ne devra exister de variations latérales nuisibles à une bonne visibilité.

7.2.7 Les projecteurs conçus pour satisfaire aux exigences de la circulation à droite et à celles de la circulation à gauche doivent satisfaire pour chacune des deux positions de calage du bloc optique ou de la lampe aux prescriptions indiquées ci-dessus pour le sens de circulation correspondant à la position de calage considérée.

7.3 Prescriptions relatives au faisceau-route

7.3.1 La mesure de l'éclairement produit sur l'écran par le faisceau-route s'effectue avec le même réglage du projecteur que pour les mesures définies ci-dessus aux paragraphes 7.2.5 à 7.2.7.

7.3.2 L'éclairement produit sur l'écran par le faisceau-route doit satisfaire aux prescriptions suivantes :

7.3.2.1 Le point HV d'intersection des lignes hh et vv doit se trouver à l'intérieur de l'isolux 90 % de l'éclairement maximal. La valeur maximale (E_M) doit être d'au moins 32 lux. La valeur maximale ne devra pas être supérieure à 240 lux.

7.3.2.2 En partant du point HV, horizontalement vers la droite et vers la gauche, l'éclairement devra être au moins égal à 16 lux juqu'à une distance de 1,125 m et au moins égal à 4 lux jusqu'à une distance de 2,25 m.

7.4 L'éclairement sur l'écran mentionné aux paragraphes 7.2.5 à 7.2.7 et 7.3 sera mesuré au moyen d'un photorécepteur de surface utile compris à l'intérieur d'un carré de 65 mm de côté.

8. PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX GLACES ET FILTRES COLORES

8.1 L'homologation pourra être obtenue pour les projecteurs émettant avec une lampe incolore, soit de la lumière incolore, soit de la lumière jaune sélectif. En coordonnées trichromatiques CIE, les caractéristiques colorimétriques correspondantes pour les glaces ou filtres jaunes s'expriment comme suit :

Filtre jaune sélectif (écran ou glace)

limite vers le rouge	$y \geqslant 0{,}138 + 0{,}580\,x$
limite vers le vers	$y \leqslant 1{,}29\,x - 0{,}100$
limite vers le blanc	$y \geqslant -x + 0{,}966$
limite vers la valeur spectrale	$y \leqslant -x + 0{,}992$

ce qui peut s'exprimer comme suit :

longueur d'onde dominante	575 à 585 nm
facteur de pureté	0,90 à 0,98.

Le facteur de transmission doit être $\geqslant$ 0,78.

Le facteur de transmission est déterminé en utilisant une source lumineuse à température de couleur de 2856 °K 10/.

8.2 Le filtre devra faire partie du projecteur et devra y être fixé de façon que l'usager ne puisse le retirer accidentellement ou volontairement avec des moyens normaux.

9. PROJECTEUR-ETALON 11/

Sera considéré comme projecteur-étalon, un projecteur

9.1 satisfaisant aux prescriptions d'homologation mentionnées ci-dessus,

---

10/ Correspondant à l'illuminant A de la Commission internationale de l'éclairage (CIE).

11/ A titre provisoire, des valeurs différentes peuvent être acceptées. En l'absence de spécifications définitives, il est recommandé d'utiliser un projecteur homologué.

9.2 ayant un diamètre effectif au moins égal à 160 mm,

9.3 donnant, avec une lampe-étalon, aux divers points et dans les diverses zones prévues au paragraphe 7.2.5, des éclairements

9.3.1 au plus égaux à 90 % des limites maximales et

9.3.2 au moins égaux à 120 % des limites minimales, telles qu'elles sont imposées au tableau du paragraphe 7.2.5.

10. REMARQUE SUR LA COULEUR

Toute homologation en application du présent Règlement est accordée, en vertu du paragraphe 8.1 ci-dessus, pour un type de projecteur émettant soit de la lumière incolore, soit de la lumière jaune sélectif; l'article 3 de l'Accord auquel le Règlement est annexé n'empêche donc pas les Parties contractantes d'interdire sur les véhicules qu'elles immatriculent les projecteurs émettant un faisceau de lumière incolore ou jaune sélectif.

11. CONFORMITE DE LA PRODUCTION

Tout projecteur portant une marque d'homologation prescrite par le présent Règlement doit être conforme au type homologué et satisfaire aux presriptions photométriques indiquées ci-dessus. L'observation de ces prescriptions sera contrôlée conformément à l'annexe 2 et au paragraphe 3 de l'annexe 5 du présent Règlement.

12. SANCTIONS POUR NON-CONFORMITE DE LA PRODUCTION

12.1 L'homologation délivrée pour un projecteur en application du présent Règlement peut être retirée si les conditions énoncées ci-dessus ne sont pas observées.

12.2 Au cas où une Partie contractante à l'Accord appliquant le présent Règlement retirerait une homologation qu'elle a précédemment accordée, elle en informerait aussitôt les autres Parties contractantes appliquant le présent Règlement au moyen d'une fiche de communication conforme au modèle 1 du présent Règlement.

13. MODIFICATIONS DU TYPE DE PROJECTEUR ET EXTENSION D'HOMOLOGATION

13.1 Toute modification du type de projecteur est portée à la connaissance du service administratif qui a accordé l'homologation de ce type. Ce service peut alors :

13.1.1 soit considérer que les modifications apportées ne risquent pas d'avoir de conséquence défavorable sensible, et qu'en tout cas le projecteur satisfait encore aux prescriptions,

13.1.2 soit exiger un nouveau procès-verbal au service technique chargé des essais.

13.2 La confirmation de l'homologation ou le refus d'homologation avec l'indication des modifications sera notifié aux Parties à l'Accord appliquant le présent Règlement par la procédure indiquée au paragraphe 5.3. ci-dessus.

13.3 L'autorité compétente ayant délivré l'extension d'homologation attribue un numéro de séries à ladite prorogation et en informe les autres Parties à l'Accord de 1958 appliquant le présent Règlement, au moyen d'une fiche de communication conforme au modèle de l'annexe 1 du présent Règlement.

14. ARRET DEFINITIF DE LA PRODUCTION

Si le titulaire d'une homologation arrête définitivement la production d'un projecteur homologué conformément au présent Règlement, il en informera l'autorité qui a délivré l'homologation, laquelle à son tour, le notifiera aux autres Parties à l'Accord de 1958 appliquant le présent Règlement, au moyen d'une fiche de communication conforme au modèle de l'annexe 1 du présent Règlement.

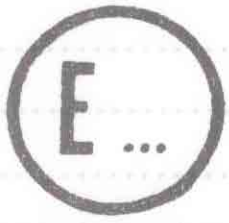
15. NOMS ET ADRESSES DES SERVICES TECHNIQUES CHARGES DES ESSAIS D'HOMOLOGATION ET DES SERVICES ADMINISTRATIFS

Les Parties à l'Accord appliquant le présent Règlement communiquent au Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies les noms et adresses des services techniques chargés des essais d'homologation et des services administratifs qui délivrent l'homologation et auxquels doivent être envoyées les fiches d'homologation ou d'extension ou de refus ou de retrait d'homologation émises dans les autres pays.

Annexe 1

(Format maximal : A 4 (210 x 297 mm))

1/



Communication concernant - l'homologation
- le refus d'homologation
- l'extension d'homologation
- le retrait d'homologation
- l'arrêt définitif de la production 2/

d'un type de projecteur de motocycle
en application du Règlement No 72

No d'homologation ..... No d'extension .....

1. Projecteur présenté à l'homologation en tant que type MBH, MBH/, MBH, MBH, MBH/, MBH/ 2/

2. Le filament du feu-croisement peut/ne peut pas 2/ être allumé en même temps que le filament du feu-route et/ou un autre projecteur mutuellement incorporé.

3. Projecteur donnant avec une lampe incolore : un faisceau incolore, un faisceau jaune sélectif 2/

4. Marque de fabrique ou de commerce .....

5. Nom et adresse du fabricant .....

6. Eventuellement, nom et adresse de son représentant .....

7. Présenté à l'homologation le .....

8. Service technique chargé des essais d'homologation .....

9. Date du procès-verbal délivré par ce service .....

1/ Nom de l'administration.

2/ Biffer les mentions inutiles.

10. Numéro du procès-verbal délivré par ce service .....

11. L'homologation est accordée/refusée/étendue/retirée 2/

12. Eclairement maximal (en lux) du faisceau/route à 25 m du projecteur (moyenne de deux projecteurs) .....

13. Lieu .....

14. Date .....

15. Signature .....

16. Le dessin No ..... ci-joint représente le projecteur.

Annexe 2

CONTROLE DE LA CONFORMITE DE LA PRODUCTION DES PROJECTEURS EQUIPES DE LAMPES HS_1

1. Les projecteurs portant une marque d'homologation doivent être conformes au type agréé.

2. Du point de vue mécanique et géométrique, la conformité est considérée comme satisfaite si les différences n'excèdent pas les écarts de fabrication inévitables.

3. En ce qui concerne les performances photométriques, la conformité des projecteurs de la série ne sera pas contestée 1/ si, lors des essais photométriques d'un projecteur quelconque, choisi au hasard et muni d'une lampe-étalon,

3.1 aucune des valeurs mesurées ne diffère, dans le sens défavorable, de plus de 20 % par rapport à la valeur prescrite. (Pour les valeurs B50R ou L et la zone III, la divergence maximale dans le sens défavorable peut être de 0,2 lux (B50R ou L), respectivement 0,3 lux (zone III));

3.2 ou bien si,

3.2.1. pour le faisceau-croisement, les valeurs prescrites sont satisfaites en HV (avec une tolérance de 0,2 lux) et en au moins un point de la région délimitée sur l'écran de mesure (à 25 m) par un cercle de 15 cm de rayon autour des points B50R ou L (avec une tolérance de 0,1 lux), 75R ou L, 50R ou L, 25R ou L, et dans toute la région de la zone IV limitée à 22,5 cm au-dessus de la ligne 25R et 25L;

3.2.2. et si, pour le faisceau-route, HV étant situé à l'intérieur de l'isolux 0,75 E max, une tolérance de 20 % est respectée pour les valeurs photométriques.

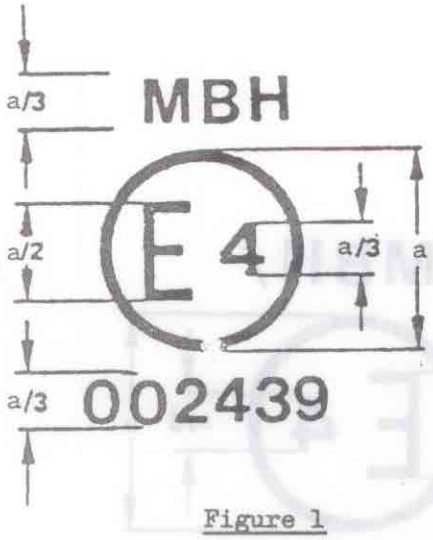
4. Si les résultats des essais décrits au paragraphe 3 ci-dessus ne satisfont pas aux prescriptions, les essais sur le projecteur contesté seront répétés en utilisant une autre lampe-étalon.

1/ Il est recommandé que les autorités du pays du fabricant se réfèrent aux résultats des éventuels contrôles statistiques établis par celui-ci au lieu d'entreprendre les contrôles mentionnés au paragraphe 3.

Annexe 3

EXEMPLES DE MARQUES D'HOMOLOGATION

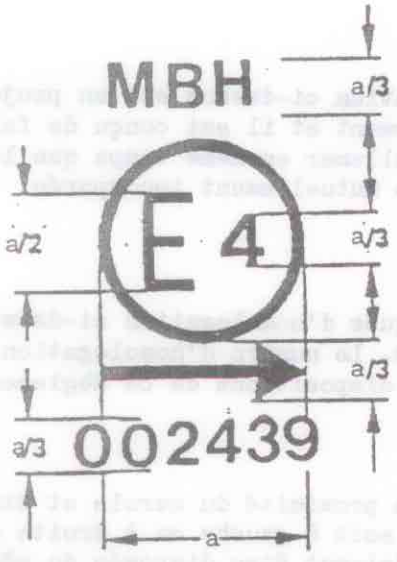
(voir le paragraphe 5 du présent Règlement)



a = 12 mm min.

Figure 1

Le projecteur portant la marque d'homologation ci-dessus est un projecteur satisfaisant aux prescriptions du présent Règlement et il est conçu pour la seule circulation à droite.



a = 12 mm min.

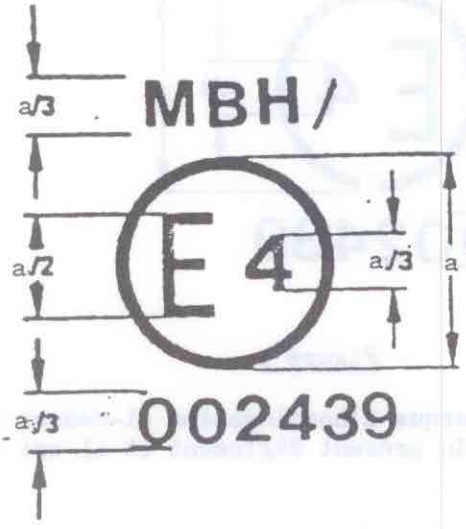
Figure 2

Figure 3

Le projecteur portant la marque d'homologation ci-dessus est un projecteur satisfaisant aux prescriptions du présent Règlement et il est conçu :

- pour la seule circulation à gauche.

- pour les deux sens de circulation moyennant une modification volontaire du calage du bloc optique ou de la lampe sur le véhicule.



a = 12 mm min.

Figure 4

Le projecteur portant la marque d'homologation ci-dessus est un projecteur satisfaisant aux prescriptions du présent Règlement et il est conçu de façon que le filament du feu-croisement ne puisse pas s'allumer en même temps que le faisceau-route et/ou une autre source lumineuse mutuellement incorporée.

Note :

Les projecteurs ci-dessus portant les marques d'homologation ci-dessus ont été homologués aux Pays-Bas (E 4) sous le No 002439. Le numéro d'homologation indique que l'homologation a été accordée conformément aux dispositions de ce Règlement sous sa forme originale.

Le numéro d'homologation doit être placé à proximité du cercle et être disposé soit au-dessus ou au-dessous de la lettre "E", soit à gauche ou à droite de cette lettre. Les chiffres du numéro d'homologation doivent être disposés du même côté par rapport à la lettre "E" et orientés dans le même sens. L'utilisation de chiffres romains pour les numéros d'homologation doit être évitée, afin d'exclure toute confusion avec d'autres symboles.

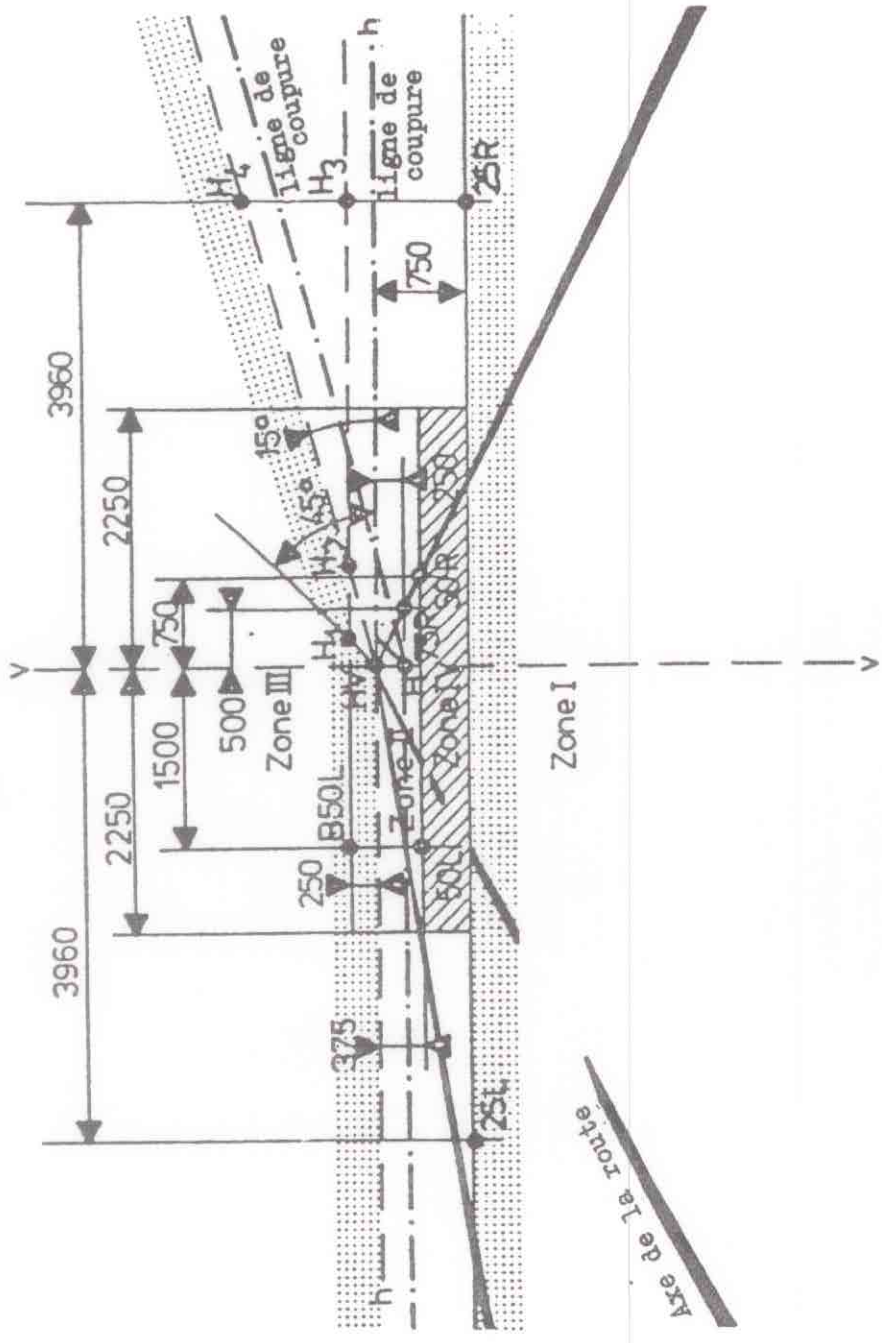
Annexe 4

ECRAN DE MESURE

Faisceau européen unifié

Projecteur pour le sens de circulation à droite */

(cotes en mm)



h-h : trace du plan horizontal) passant par le centre focal
v-v : trace du plan vertical) du projecteur

*/ L'écran de mesure pour le sens de circulation à gauche est symétrique par rapport à la ligne V-V du schéma de cette annexe.

Annexe 5

ESSAIS DE STABILITE DE LA PERFORMANCE PHOTOMETRIQUE
DES PROJECTEURS EN FONCTIONNEMENT

La conformité aux prescriptions de ces amendements n'est pas un critère suffisant pour l'homologation des projecteurs pourvus de glaces en plastique.

ESSAIS DES PROJECTEURS COMPLETS

Une fois exécutées les mesures photométriques conformément aux prescriptions du présent Règlement, aux points E_{max} pour les faisceaux-route et HV, 50 R, B 50 L pour les faisceaux-croisement (ou HV, 50 L, B 50 R pour les projecteurs conçus pour la circulation à gauche), un échantillon du projecteur complet doit être soumis à un essai de stabilité de la performance photométrique en fonctionnement. Par "projecteur complet", on entend l'ensemble du projecteur lui-même, y compris les parties de carrosserie et les feux environnants qui peuvent affecter sa dissipation thermique.

1. ESSAI DE STABILITE DE LA PERFORMANCE PHOTOMETRIQUE

Les essais doivent être faits en atmosphère sèche et calme, à une température ambiante de 23 °C ± 5 °C, le projecteur complet étant fixé sur un support qui représente l'installation correcte sur le véhicule.

1.1. Projecteur propre

Le projecteur doit rester allumé pendant douze heures comme indiqué au paragraphe 1.1.1. et contrôlé comme prescrit au paragraphe 1.1.2.

1.1.1. Essai

Le projecteur restera allumé pendant la durée prescrite :

1.1.1.1. a) dans le cas où une seule source lumineuse (faisceau-route ou faisceau-croisement) doit être homologuée, le filament correspondant est allumé pendant la durée prescrite **/,

b) dans le cas d'un feu-croisement et d'un feu-route mutuellement incorporés (lampe à deux filaments ou deux lampes à filaments) :

- Si le demandeur précise que le projecteur est destiné à être utilisé avec un seul filament allumé */, l'essai doit être exécuté en conséquence et chacune des sources lumineuses spécifiées reste allumée pendant la moitié du temps indiqué au paragraphe 1.1.;

- Dans tous les autres cas */ **/, le projecteur doit être soumis au cycle suivant pendant un temps égal à la durée prescrite :

15 minutes, filament du faisceau-croisement allumé

5 minutes, tous filaments allumés.

c) dans le cas de sources lumineuses groupées, toutes les sources individuelles doivent être allumées simultanément pendant la durée prescrite pour les sources lumineuses individuelles a) compte tenu également de l'utilisation des sources lumineuses mutuellement incorporées, b) selon les instructions des fabricants.

NOTE : */ Si deux filaments s'allument simultanément quand le projecteur est utilisé comme avertisseur lumineux, cette utilisation ne doit pas être considérée comme une utilisation simultanée normale des deux filaments.

**/ Quand le projecteur soumis aux essais est groupé ou mutuellement incorporé avec les feux de position, ces derniers doivent être allumés pendant la durée de l'essai. S'il s'agit d'un feu indicateur de direction, celui-ci doit être allumé en mode clignotant avec des temps d'allumage et d'extinction approximativement égaux.

1.1.1.2. Tension d'essai

La tension doit être réglée de manière à fournir 90 % de la puissance maximale spécifiée pour les lampes à filaments de la catégorie HS, dans le Règlement No 37.

1.1.2. Résultats de l'essai

1.1.2.1. Inspection visuelle

Une fois la température du projecteur stabilisée à la température ambiante, on nettoie les glaces du projecteur et les glaces extérieures s'il y en a avec un chiffon de coton propre et humide. On les examine alors visuellement; on ne doit pas constater de distorsion, de déformation, de fissure ou de changement de couleur des glaces du projecteur ni des glaces extérieures s'il y en a.

1.1.2.2. Essai photométrique

Conformément aux prescriptions du présent règlement, on contrôle les valeurs photométriques aux points suivants :

Faisceau-croisement :

50 R - B 50 L - HV pour les projecteurs conçus pour la circulation à droite,

50 L - B 50 R - HV pour les projecteurs conçus pour la circulation à gauche.

Faisceau-route :

Point de E_{max}

Un nouveau réglage peut être effectué pour tenir compte d'éventuelles déformations du support du projecteur causées par la chaleur (pour la question du déplacement de la coupure, voir paragraphe 2).

On tolère un écart de 10 %, y compris les tolérances dues à la procédure de mesure photométrique, entre les caractéristiques photométriques et les valeurs mesurées avant l'essai.

1.2. Projecteur sali

Une fois essayé comme prescrit au paragraphe 1.1. ci-dessus, le projecteur est préparé de la manière décrite au paragraphe 1.2.1., puis allumé pendant une heure comme prévu au paragraphe 1.1.1. et ensuite vérifié comme prescrit au paragraphe 1.1.2.

1.2.1. Préparation du projecteur

1.2.1.1. Mélange d'essai

Le mélange d'eau et de polluant à appliquer sur le projecteur est constitué de 9 parties (en poids) de sable siliceux de granulométrie comprise entre 0 et 100 um, d'une partie (en poids) de poussières de charbon végétal de granulométrie comprise entre 0 et 100 um, de 0,2 partie (en poids) de NaCMC et d'une quantité appropriée d'eau distillée ayant une conductivité inférieure à 1 mS/m.

Le mélange ne doit pas être vieux de plus de 15 jours.

1.2.1.2. Application du mélange d'essai sur le projecteur

On applique uniformément le mélange d'essai sur toute la surface de sortie de la lumière du projecteur, puis on laisse sécher. On répète cette opération jusqu'à ce que l'éclairement soit inférieur de 15 à 20 % aux valeurs mesurées pour chacun des points suivants dans les conditions décrites dans la présente annexe :

E_{max} Route pour un feu-croisement-route
E_{max} Route pour un feu-route seul
50 R et 50 V pour un feu-croisement seul conçu pour la circulation à droite
50 L et 50 V pour un feu-croisement seul conçu pour la circulation à gauche.

1.2.1.3. Appareillage de mesure

L'appareillage de mesure doit être équivalent à celui utilisé pour les essais d'homologation des projecteurs. Pour le contrôle photométrique, on utilisera une lampe-étalon à filaments.

2. VERIFICATION DU DEPLACEMENT VERTICAL DE LA LIGNE DE COUPURE SOUS L'INFLUENCE DE LA CHALEUR

Il s'agit de vérifier que le déplacement vertical de la ligne de coupure d'un feu-croisement allumé dû à la chaleur ne dépasse pas une valeur prescrite.

Après avoir subi les essais décrits au paragraphe 1, le projecteur sera soumis à l'essai décrit au paragraphe 2.1. sans être démonté de son support ou réajusté par rapport à celui-ci.

2.1. Essai

L'essai doit être fait en atmosphère sèche et calme, à une température de 23 °C ± 5 °C.

Un projecteur équipé d'une lampe à filaments de série vieillie pendant au moins une heure est allumé en position faisceau-croisement sans être démonté de son support ou réajusté par rapport à celui-ci. (Aux fins de cet essai la tension doit être réglée comme prescrit au paragraphe 1.1.1.2.). La position de la partie horizontale de la ligne de coupure (entre vv et la verticale passant par le point B 50 L pour les projecteurs conçus pour la circulation à droite ou le point B 50 R pour ceux conçus pour la circulation à gauche) est vérifiée trois minutes (r_3) et 60 minutes (r_{60}) après l'allumage.

La mesure du déplacement de la ligne de coupure décrite ci-dessus doit être faite par toute méthode donnant une précision suffisante et des résultats reproductibles.

2.2 Résultats de l'essai

2.2.1.

Le résultat exprimé en milliradians (mrad) est considéré comme acceptable pour un feu-croisement seulement quand la valeur

absolue $\Delta R_I = | R_3 - r_{60} |$ enregistrée sur le projecteur n'est pas supérieure à 1,0 mrad ($\Delta r_I \leqslant 1{,}0$ mrad).

2.2.2.

Cependant, si cette valeur est supérieure à 1,0 mrad mais inférieure ou égale à 1,5 mrad (1,0 mrad $< \Delta r_I \leqslant 1{,}5$ mrad), un second projecteur est mis à l'essai comme prévu au paragraphe 2.1. après avoir été soumis trois fois de suite au cycle décrit ci-dessous, afin de stabiliser la position des parties mécaniques du projecteur sur un support représentatif de son installation sur le véhicule :

Feu-croisement allumé pendant une heure (la tension d'alimentation étant réglée comme au paragraphe 1.1.1.2.)

Feu-croisement éteint pendant une heure.

Le type du projecteur est considéré comme acceptable si la moyenne des valeurs absolues Δr_I mesurée sur le premier échantillon et Δr_{II} mesurée sur le second échantillon est inférieure ou égale à 1,0 mrad

$$\left(\frac{\Delta r_I + \Delta r_{II}}{2} \leqslant 1{,}0 \text{ mrad}\right)$$

3. CONFORMITE DE LA PRODUCTION

Un des projecteurs servant d'échantillon est mis à l'essai comme prévu au paragraphe 2.1. après avoir été soumis trois fois de suite au cycle décrit au paragraphe 2.2.2.

Le projecteur est considéré comme acceptable si Δr est inférieur ou égal à 1,5 mrad.

Si Δr est supérieur à 1,5 mrad sans toutefois dépasser 2,0 mrad, un second projecteur est mis à l'essai, après quoi la moyenne des valeurs absolues des résultats enregistrés sur les deux projecteurs ne devra pas dépasser 1,5 mrad.