



Côte d'Ivoire - Normalisation

01 B. P.: 1872 Abidjan 01

Tél.: 27 22 41 17 91

Fax: 27 22 41 52 97

info@codinorm.ci

PROJET DE NORME IVOIRIENNE

PNI UNECE R07:Janvier 2025

**Prescriptions uniformes relatives à l'homologation
des feux de position avant et arrière, des feux-stop
et des feux d'encombrement des véhicules
automobiles et de leurs remorques.**

<i>Décision d'homologation</i>	<i>Imprimé par le Centre d'Information sur les Normes et la Réglementation de CODINORM</i>
<i>Edition</i>	<i>Droits de reproduction et de traduction Réservés à tous pays</i>

Avant-propos national

CODINORM est la structure concessionnaire des activités de normalisation et de la gestion de la marque nationale de conformité aux normes au titre :

- ✓ De la Loi N° 2013-866 du 23 décembre 2013, relative à la normalisation et à la promotion de la qualité,
- ✓ Du Décret N° 2014-460 du 06 août 2014, portant attribution, organisation et fonctionnement de l'organisme national de normalisation, dénommé Comité Ivoirien de Normalisation, en abrégé CIN,
- ✓ Et du Décret N° 2014-461 du 2014/08/06 portant modalités d'application de la loi N° 2013-866 du 23 décembre 2013 relative à la normalisation et à la promotion de la qualité.

Côte d'Ivoire Normalisation (CODINORM) est membre : De l'Organisation internationale de normalisation (ISO), de l'Organisation africaine de normalisation (ARSO), de La Commission Africaine de Normalisation Electrotechnique (AFSEC), et membre affilié de la Commission électrotechnique internationale (CEI).

Le Projet Norme Ivoirienne PNI UNECE R07 a été adoptée par le Comité Technique CT55 « CERTIFICATION VÉHICULES ». Elle est une adoption à l'identique de la norme UNECE R07 révision7 du 09 juin 2020

- Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des feux de position avant et arrière, des feux-stop et des feux d'encombrement des véhicules automobiles et de leurs remorques.

Tout au long du texte de cette norme, lire "...ce règlement CEE-ONU..." pour signifier "...cette norme IVOIRIENNE..."

9 juin 2020

Accord

Concernant l'adoption de normes techniques harmonisées des Nations Unies
Règlement sur les véhicules à roues, les équipements et les pièces qui peuvent être
Montés et/ou utilisés sur des véhicules à roues et les conditions de
Reconnaissance réciproque des approbations accordées sur la base de ces
Règlement des Nations Unies *
(Révision 3, incluant les modifications entrées en vigueur le 14 septembre 2017)

Addendum 6 : Règlement ONU No. 7

Révision 7

Incorporant tout le texte valide jusqu'à :

Complément 21 à la série 02 d'amendements – Date d'entrée en vigueur : 15 juillet 2013
Complément 22 à la série 02 d'amendements - Date d'entrée en vigueur : 3 novembre 2013
Complément 23 à la série 02 d'amendements – Date d'entrée en vigueur : 9 octobre 2014
Complément 24 à la série 02 d'amendements – Date d'entrée en vigueur : 8 octobre 2015
Complément 25 à la série 02 d'amendements – Date d'entrée en vigueur : 22 juin 2017
Complément 26 à la série 02 d'amendements – Date d'entrée en vigueur : 10 octobre 2017
Complément 27 à la série 02 d'amendements – Date d'entrée en vigueur : 10 février 2018
Série 03 d'amendements – Date d'entrée en vigueur : 15 octobre 2019

Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des feux de position avant et arrière, des
feux-stop et des feux d'encombrement des véhicules automobiles et de leurs remorques



LES NATIONS UNIES

* Anciens titres de l'Accord : Accord concernant l'adoption de conditions uniformes de
Homologation et reconnaissance réciproque de l'homologation des équipements et pièces de véhicules automobiles,
faite à Genève le 20 mars 1958 (version originale) ;
Accord concernant l'adoption de prescriptions techniques uniformes applicables aux véhicules à roues, aux
équipements et aux pièces susceptibles d'être montés et/ou utilisés sur un véhicule à roues et les conditions de
reconnaissance réciproque des homologations délivrées conformément à ces prescriptions, fait à Genève le 5 octobre
1995 (Révision 2).

Ce document est destiné uniquement à servir d'outil de documentation. Les textes authentiques et juridiquement contraignants sont:

- ECE/TRANS/WP.29/2012/65 - ECE/TRANS/
WP.29/2013/15 - ECE/TRANS/WP.29/2014/15
- ECE/TRANS/WP.29/2015/15 - ECE/TRANS/
WP.29/2016/75 - ECE/TRANS/WP.29/2017/22
- ECE/TRANS/WP.29/2017/75 - ECE/TRANS/
WP.29/2018/94/Rev.1

Règlement n° 7 de l'ONU

Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des feux de position avant et arrière, des feux-stop et des feux d'encombrement des véhicules automobiles et de leurs remorques

Contenu

	Page
Règlement	
Portée	4
1. Définitions.....	4
2. Demande d'approbation	5
3. Marquages	6
4. Approbation.....	7
5. Spécifications générales.....	10
6. Intensité de la lumière émise	12
7. Procédure d'essai.....	14
8. Couleur de la lumière émise	15
9. Conformité de la production.....	15
10. Sanctions pour non-conformité de la production	16
11. Production définitivement arrêtée.....	16
12. Remarques concernant les couleurs et les dispositifs particuliers	16
13. Noms et adresses des services techniques chargés de réaliser les essais d'homologation, et des autorités d'homologation de type	16
14. Dispositions transitoires.....	17
Annexes	
1 Feux de position avant et arrière, feux d'encombrement et feux stop : angles minimaux nécessaires à la répartition de la lumière dans l'espace de ces lampes.....	18
2 Communications.....	21
3 Exemples de dispositions des marques d'homologation.....	23
4 Mesures photométriques	30
5 Exigences minimales relatives aux procédures de contrôle de la conformité de la production.....	32
6 Exigences minimales pour l'échantillonnage par un inspecteur.....	34

Portée

Le présent règlement s'applique :

Feux de position avant et arrière et feux stop pour véhicules des catégories L, M, N, O et T; ¹ et,

Feux d'encombrement pour véhicules des catégories M, N, O et T.

1. Définitions

Aux fins du présent règlement,

- 1.1. « Feu de position avant » désigne le feu servant à indiquer la présence et la largeur du véhicule vu de l'avant ;
- 1.2. « Feu de position arrière » désigne le feu servant à indiquer la présence et la largeur du véhicule vu de l'arrière ;
- 1.3. "Feu stop" désigne le feu servant à indiquer aux autres usagers de la route situés à l'arrière du véhicule que son conducteur applique le frein de service. Les feux stop peuvent être activés par l'application d'un ralentisseur ou d'un dispositif similaire;
- 1.4. "Feu d'encombrement" désigne un feu installé à proximité des bords extérieurs extrêmes et aussi près que possible du sommet du véhicule et destiné à indiquer clairement la largeur hors tout du véhicule. Dans le cas de certains véhicules à moteur et de certaines remorques, ce feu est destiné à compléter les feux de position du véhicule et à attirer particulièrement l'attention sur son contour;
- 1.5. Définitions des termes :

Les définitions données dans le Règlement n° 48 de l'ONU et sa série d'amendements en vigueur au moment de la demande d'homologation de type s'appliquent au présent Règlement.
- 1.6. « Feux de position avant et arrière, feux stop et feux d'encombrement de types différents » désigne des feux qui diffèrent sur des points essentiels tels que :
 - a) Le nom commercial ou la marque :
 - (i) Les lampes portant la même marque commerciale ou le même nom mais produites par des fabricants différents seront considérées comme étant de types différents ;
 - (ii) Les lampes produites par le même fabricant et ne différant que par le nom commercial ou la marque seront considérées comme étant du même type.
 - (b) Les caractéristiques du système optique (niveaux d'intensité, angles de distribution de la lumière, catégorie de source lumineuse, module de source lumineuse, etc.);
 - (c) Le contrôle d'intensité variable, le cas échéant;Un changement de couleur de la source lumineuse ou de la couleur d'un filtre ne constitue pas un changement de type.
- 1.7. Les références faites dans le présent Règlement aux sources lumineuses à incandescence étalon et au Règlement n° 37 de l'ONU renvoient au Règlement n° 37 de l'ONU.

¹ Tel que défini dans la résolution consolidée sur la construction de véhicules (RE3) (ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, par. 2)
www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

et sa série d'amendements en vigueur au moment de la demande d'homologation.

Les références faites dans le présent Règlement aux sources lumineuses à LED étalon et au Règlement n° 128 de l'ONU renvoient au Règlement n° 128 de l'ONU et à sa série d'amendements en vigueur au moment de la demande d'homologation de type.

2. Demande d'approbation

- 2.1. La demande d'homologation est présentée par le titulaire du nom commercial ou de la marque ou par son représentant dûment accrédité. Elle précise :
- 2.1.1. L'usage ou les usages auxquels est destiné le dispositif soumis à l'homologation et s'il peut également être utilisé dans un assemblage de deux lampes du même genre/type ;
- 2.1.2. Dans le cas d'un feu d'encombrement, s'il est destiné à émettre une lumière blanche ou rouge ;
- 2.1.3. Dans le cas d'un feu stop de catégorie S3 ou S4, qu'il soit destiné à être monté à l'extérieur ou à l'intérieur (derrière la lunette arrière) du véhicule ;
- 2.1.4. Si l'appareil produit une intensité lumineuse constante (catégorie R, R1, RM1, S1 ou S3) ou intensité lumineuse variable (catégorie R2, RM2, S2 ou S4) ;
- 2.1.5. Au choix du demandeur, le dispositif peut être installé sur le véhicule avec des inclinaisons différentes de l'axe de référence par rapport aux plans de référence du véhicule et au sol ou tourner autour de son axe de référence ; ces différentes conditions d'installation doivent être indiquées dans la fiche de communication.
- 2.2. Pour chaque type de dispositif, la demande doit être accompagnée :
- 2.2.1. Dessins, en triple exemplaire, suffisamment détaillés pour permettre l'identification du type d'appareil et montrant les éléments suivants :
- (un) Dans quelle(s) position(s) géométrique(s) le dispositif (et le cas échéant pour les feux de catégorie S3 ou S4 la lunette arrière) peut-il être monté sur le véhicule ; l'axe d'observation à prendre est l'axe de référence dans les essais (angle horizontal $H = 0^\circ$, angle vertical $V = 0^\circ$) ; et le point à prendre comme centre de référence dans lesdits essais ;
 - b) Les conditions géométriques d'installation du ou des dispositifs qui répondent aux exigences du paragraphe 6 ;
 - (c) Dans le cas d'un système de feux interdépendants, le feu interdépendant ou la combinaison de feux interdépendants qui satisfait aux prescriptions des paragraphes 5.10 et 6.1 et de l'annexe 4 du présent règlement ;
 - (d) L'emplacement prévu pour le numéro d'homologation et les informations supplémentaires symboles relatifs au cercle de la marque d'homologation.
- 2.2.2. Une brève description technique précisant notamment, à l'exception des lampes à sources lumineuses non remplaçables :
- a) La ou les catégories de sources lumineuses à incandescence prescrites ; cette catégorie de sources lumineuses à incandescence doit être l'une de celles contenues dans le Règlement ONU n° 37 et sa série d'amendements en vigueur au moment de la demande d'homologation de type ; dans le cas d'un feu stop de catégorie S3 ou S4, destiné à être monté à l'intérieur du véhicule, la description technique doit contenir la spécification des propriétés optiques (transmission, couleur, inclinaison, etc.) de la ou des lunette(s) arrière ; et/ou

b) La ou les catégories de sources lumineuses à LED prescrites ; cette catégorie de sources lumineuses à LED doit être l'une de celles contenues dans le Règlement ONU n° 128 et sa série d'amendements en vigueur au moment de la demande d'homologation de type ; et/ou

(c) Le code d'identification spécifique du module source lumineuse.

Dans le cas d'un feu stop de catégorie S3 ou S4, destiné à être monté à l'intérieur du véhicule, la description technique doit contenir la spécification des propriétés optiques (transmission, couleur, inclinaison, etc.) de la ou des lunette(s) arrière ;

2.2.3. Dans le cas d'une lampe à intensité lumineuse variable, une description concise de la commande d'intensité variable, un schéma d'agencement et une spécification des caractéristiques du système assurant les deux niveaux d'intensité ;

2.2.4. Deux échantillons; si l'homologation est demandée pour des dispositifs qui ne sont pas identiques mais qui sont symétriques et adaptés au montage l'un sur le côté gauche et l'autre sur le côté droit du véhicule, les deux échantillons présentés peuvent être identiques et adaptés au montage uniquement sur le côté droit ou uniquement sur le côté gauche du véhicule.

Dans le cas d'une lampe à intensité lumineuse variable, la demande doit également être accompagnée de la commande d'intensité variable ou d'un générateur fournissant le(s) même(s) signal(s).

2.2.5. Dans le cas d'un feu stop de catégorie S3 ou S4 destiné à être monté à l'intérieur du véhicule, une ou plusieurs plaques échantillons (en cas de possibilités différentes) ayant des propriétés optiques équivalentes correspondant à celles de la ou des lunette(s) arrière réelle(s).

2.2.6. Dans le cas d'un type de lampe ne différant que par le nom commercial ou la marque d'un type déjà homologué, il suffit de présenter :

2.2.6.1. Une déclaration du fabricant de lampes attestant que le type présenté est identique (sauf en ce qui concerne le nom commercial ou la marque) au type déjà approuvé et qu'il a été fabriqué par le même fabricant, ce dernier étant identifié par son code d'approbation; deux échantillons portant le nouveau nom

2.2.6.2. commercial ou la nouvelle marque ou une documentation équivalente.

2.2.7. Dans le cas d'une ou de plusieurs sources lumineuses à filament non remplaçables ou d'un ou de plusieurs modules de sources lumineuses équipés de sources lumineuses à filament non remplaçables : les documents conformément au paragraphe 5.11 du présent Règlement.

3. Marquages

Dispositifs soumis à l'homologation :

3.1. Doit porter le nom commercial ou la marque du demandeur ; ce marquage doit être clairement lisible et indélébile ;

3.2. À l'exception des lampes à sources lumineuses non remplaçables, doivent porter un marquage clairement lisible et indélébile indiquant :

a) La ou les catégories de sources lumineuses prescrites; et/ou

(b) Le code d'identification spécifique du module de source lumineuse.

3.3. Doit comporter un espace de dimensions suffisantes pour le marquage d'homologation et les symboles supplémentaires prescrits au paragraphe 4.2. ci-dessous ; cet espace doit être représenté sur les dessins mentionnés au paragraphe 2.2.1. ci-dessus ;

3.4. Dans le cas de lampes équipées d'un appareillage de régulation électronique de la source lumineuse ou d'un régulateur d'intensité variable et/ou de sources lumineuses non remplaçables et/ou de modules d'éclairage, elles doivent porter le marquage de la tension nominale ou de la plage de tension ;

- 3.5. Lampes fonctionnant à des tensions autres que les tensions nominales de 6 V, 12 V ou 24 V respectivement, par l'application d'un dispositif de commande électronique de la source lumineuse ou d'un dispositif de commande d'intensité variable ne faisant pas partie de la lampe, ou ayant un mode de fonctionnement secondaire, doivent également porter un marquage indiquant la tension de conception secondaire nominale ;
- 3.6. Dans le cas de lampes avec module(s) d'éclairage, le(s) module(s) d'éclairage doivent porter :
- 3.6.1. Le nom commercial ou la marque du demandeur ; ce marquage doit être clairement lisible et indélébile ;
- 3.6.2. Le code d'identification spécifique du module; ce marquage doit être clairement lisible et indélébile. Ce code d'identification spécifique doit être composé des lettres initiales "MD" pour "MODULE" suivies du marquage d'homologation sans le cercle comme prescrit au paragraphe 4.2.1.1. ci-dessous et, dans le cas où plusieurs modules d'éclairage non identiques sont utilisés, suivis de symboles ou de caractères supplémentaires; ce code d'identification spécifique doit être indiqué sur les dessins mentionnés au paragraphe 2.2.1. ci-dessus.
- Le marquage d'homologation ne doit pas nécessairement être le même que celui figurant sur la lampe dans laquelle le module est utilisé, mais les deux marquages doivent provenir du même demandeur.
- 3.6.3. Le marquage de la tension nominale ou de la plage de tension.
- 3.7. Un dispositif de contrôle électronique de la source lumineuse ou un dispositif de contrôle d'intensité variable faisant partie de la lampe mais non inclus dans le corps de la lampe doit porter le nom du fabricant et son numéro d'identification.

4. Approbation

- 4.1. Général
- 4.1.1. Si les deux dispositifs présentés en application du paragraphe 2.2.4 ci-dessus satisfont aux prescriptions du présent Règlement, l'homologation est accordée. Tous les dispositifs d'un système de feux interdépendants doivent être présentés à l'homologation par le même demandeur.
- 4.1.2. Lorsque deux ou plusieurs feux font partie d'un même ensemble de feux groupés, combinés ou mutuellement incorporés, l'homologation ne peut être accordée que si chacun de ces feux satisfait aux dispositions du présent Règlement ou d'un autre Règlement. Les feux qui ne satisfont pas aux dispositions de l'un de ces Règlements ne doivent pas faire partie de cet ensemble de feux groupés, combinés ou mutuellement incorporés. Cette disposition ne s'applique pas aux projecteurs équipés d'une ampoule à double filament lorsqu'un seul faisceau est homologué.
- 4.1.3. Un numéro d'homologation est attribué à chaque type homologué. Ses deux premiers chiffres (actuellement 02)² indiquent la série d'amendements incorporant les modifications techniques majeures les plus récentes apportées au Règlement à la date de délivrance de l'homologation. La même Partie contractante ne peut attribuer le même numéro à un autre type de dispositif couvert par le présent Règlement, sauf dans le cas où l'homologation est étendue à un dispositif qui ne diffère du dispositif déjà homologué que par la couleur de la lumière émise.
- 4.1.4. L'avis d'homologation ou d'extension ou de refus ou de retrait d'homologation ou d'arrêt définitif de la production d'un type de dispositif en application du présent Règlement est communiqué aux Parties à l'Accord de 1958 appliquant le présent Règlement, au moyen d'une fiche conforme au modèle de l'annexe 2 du présent Règlement.

² La série 03 d'amendements ne nécessite pas de modification du numéro d'homologation (TRANS/WP.29/815, à 82).

- 4.1.5. Tout dispositif conforme à un type homologué en application du présent Règlement doit porter, à l'emplacement prévu au paragraphe 3.3 ci-dessus, et en plus des inscriptions prescrites respectivement aux paragraphes 3.1 et 3.2 ou 3.4, une marque d'homologation telle que décrite aux paragraphes 4.2 et 4.3 ci-dessous.
- 4.2. Composition de la marque d'homologation
- La marque d'homologation doit être composée de :
- 4.2.1. Une marque d'homologation internationale, comprenant :
- 4.2.1.1. Un cercle entourant la lettre « E » suivie du numéro distinctif du pays qui a accordé l'homologation³ ;
- 4.2.1.2. Le numéro d'approbation prescrit au paragraphe 4.1.3. ci-dessus.
- 4.2.2. Le ou les symboles supplémentaires suivants :
- 4.2.2.1. Sur les dispositifs répondant aux prescriptions du présent règlement en ce qui concerne les feux de position avant, la lettre « A » ;
- 4.2.2.2. Sur les dispositifs répondant aux prescriptions du présent règlement en ce qui concerne les feux de position arrière, la lettre « R » suivie ou non du chiffre « 1 » lorsque le dispositif produit une intensité lumineuse constante et du chiffre « 2 » lorsque le dispositif produit une intensité lumineuse variable.
- 4.2.2.3. Sur les dispositifs répondant aux prescriptions du présent règlement en ce qui concerne les feux d'encombrement avant, les lettres « AM » ;
- 4.2.2.4. Sur les dispositifs répondant aux prescriptions du présent règlement en ce qui concerne les feux d'encombrement arrière, les lettres « RM » suivies du chiffre « 1 » lorsque le dispositif produit une intensité lumineuse constante et du chiffre « 2 » lorsque le dispositif produit une intensité lumineuse variable ;
- 4.2.2.5. Sur les dispositifs répondant aux prescriptions du présent règlement en ce qui concerne les feux-stop, la lettre « S » suivie du chiffre :
- « 1 » Lorsque l'appareil produit une intensité lumineuse constante ;
- « 2 » Lorsque l'appareil produit une intensité lumineuse variable ;
- « 3 » Lorsque le dispositif répond aux exigences spécifiques des feux stop de catégorie S3 et produit une intensité lumineuse constante ;
- « 4 » Lorsque le dispositif répond aux exigences spécifiques des feux stop de catégorie S4 et produit une intensité lumineuse variable ;
- 4.2.2.6. Sur les dispositifs comportant à la fois un feu de position arrière et un feu-stop répondant aux prescriptions du présent règlement pour ces feux, les lettres « R » ou « R1 » ou « R2 » et « S1 » ou « S2 » selon le cas, séparées par un tiret horizontal ;
- 4.2.2.7. Sur les feux de position avant ou arrière dont les angles de visibilité sont asymétriques par rapport à l'axe de référence dans une direction horizontale, ainsi que sur les feux d'encombrement avant ou arrière, une flèche horizontale pointant vers le côté où les spécifications photométriques sont respectées jusqu'à un angle de 80° H ;
- 4.2.2.8. Sur les dispositifs pouvant être utilisés dans le cadre d'un ensemble de deux lampes, la lettre supplémentaire « D » à droite du symbole mentionné aux paragraphes 4.2.2.1. et 4.2.2.6 ;

³ Les numéros distinctifs des Parties contractantes à l'Accord de 1958 sont reproduits dans Annexe 3 à la résolution consolidée sur la construction des véhicules (RE3) (ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, Annexe 3)
www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

- 4.2.2.9. Sur les dispositifs à distribution lumineuse réduite conformes au paragraphe 2.3 de l'annexe 4 du présent Règlement, une flèche verticale partant d'un segment horizontal et dirigée vers le bas.
- 4.2.2.10. Sur les feux interdépendants qui peuvent être utilisés dans le cadre d'un système de feux interdépendants, la lettre supplémentaire « Y » à droite du symbole mentionné aux paragraphes 4.2.2.1. à 4.2.2.6. doit être apposée sur chaque dispositif.
- 4.2.3. Les deux chiffres du numéro d'homologation (actuellement 02 correspondant à la série 02 d'amendements entrée en vigueur le 5 mai 1991), qui indiquent la série d'amendements incorporant les modifications techniques majeures les plus récentes apportées au Règlement au moment de la délivrance de l'homologation et, si nécessaire, la flèche requise peuvent être marqués à proximité des symboles supplémentaires ci-dessus.
- 4.2.4. Les marques et symboles visés aux paragraphes 4.2.1. et 4.2.2. ci-dessus doivent être clairement lisibles et indélébiles même lorsque le dispositif est installé dans le véhicule.
- 4.3. Disposition de la marque d'homologation
- 4.3.1. Lampes indépendantes
- L'annexe 3, paragraphes 1 à 6, donne des exemples de marque d'homologation avec les symboles supplémentaires mentionnés ci-dessus.
- Si des feux de types différents, conformes aux prescriptions de plusieurs Règlements, utilisent la même lentille extérieure de couleur identique ou différente, une seule marque d'homologation internationale peut être apposée, composée d'un cercle entourant la lettre "E" suivie du numéro distinctif du pays qui a accordé l'homologation et d'un numéro d'homologation. Cette marque d'homologation peut être placée n'importe où sur le feu, à condition que :
- 4.3.1.1. C'est visible après leur installation.
- 4.3.1.2. Le symbole d'identification de chaque feu approprié à chaque Règlement en vertu duquel l'homologation a été accordée, ainsi que la série d'amendements correspondante incorporant les modifications techniques majeures les plus récentes apportées au Règlement au moment de la délivrance de l'homologation et, si nécessaire, la flèche requise doivent être marqués.
- 4.3.1.3. La taille des éléments d'une même marque d'homologation ne doit pas être inférieure à la taille minimale requise pour la plus petite des marques individuelles sous lesquelles l'homologation a été accordée.
- 4.3.1.4. Le corps principal de la lampe doit comprendre l'espace décrit au paragraphe 3.3 ci-dessus et doit porter la marque d'homologation de la ou des fonctions réelles.
- 4.3.1.5. Le paragraphe 7 de l'annexe 3 du présent Règlement donne des exemples de marque d'homologation comportant les symboles supplémentaires mentionnés ci-dessus.
- 4.3.2. Lampes groupées, combinées ou incorporées mutuellement
- 4.3.2.1. Lorsque des feux groupés, combinés ou mutuellement incorporés sont jugés conformes aux prescriptions de plusieurs Règlements, une seule marque d'homologation internationale peut être apposée, composée d'un cercle entourant la lettre "E" suivie du numéro distinctif du pays qui a accordé l'homologation et d'un numéro d'homologation. Cette marque d'homologation peut être placée n'importe où sur les feux groupés, combinés ou mutuellement incorporés, à condition que :
- 4.3.2.1.1. Il est visible après leur installation ;
- 4.3.2.1.2. Aucune partie des feux groupés, combinés ou mutuellement incorporés qui transmettent la lumière ne peut être enlevée sans que soit enlevée en même temps la marque d'homologation.

- 4.3.2.2. Le symbole d'identification de chaque feu correspondant à chaque Règlement en vertu duquel l'homologation a été accordée, ainsi que la série d'amendements correspondante incorporant les modifications techniques majeures les plus récentes apportées au Règlement à la date de délivrance de l'homologation et, si nécessaire, la flèche requise doivent être indiqués comme suit :
- 4.3.2.2.1. Soit sur la surface émettrice de lumière appropriée,
- 4.3.2.2.2. Ou dans un groupe, de telle manière que chacun des éléments groupés, combinés ou les lampes mutuellement incorporées peuvent être clairement identifiées.
- 4.3.2.3. La taille des éléments d'une même marque d'homologation ne doit pas être inférieure à la taille minimale requise pour la plus petite des marques individuelles sous lesquelles l'homologation a été accordée.
- 4.3.2.4. Un numéro d'homologation est attribué à chaque type homologué. Une même Partie contractante ne peut attribuer le même numéro à un autre type de feux groupés, combinés ou mutuellement incorporés visé par le présent Règlement.
- 4.3.2.5. Le paragraphe 8 de l'annexe 3 du présent Règlement donne des exemples de marques d'homologation pour feux groupés, combinés ou mutuellement incorporés avec tous les symboles additionnels mentionnés ci-dessus.
- 4.3.3. Lampes incorporées mutuellement à un type de projecteur dont la lentille est également utilisée pour d'autres types de projecteurs
- Les dispositions prévues au paragraphe 4.3.2. ci-dessus sont applicables.
- 4.3.3.1. Toutefois, si différents types de projecteurs ou de feux comportant un projecteur comportent la même lentille, ces derniers peuvent porter les marques d'homologation différentes relatives à ces types de projecteurs ou de feux, à condition que le corps principal du projecteur, même s'il ne peut être séparé de la lentille, comporte également l'espace décrit au paragraphe 3.3. ci-dessus et porte les marques d'homologation des fonctions proprement dites. Si différents types de projecteurs comportent le même corps principal, ce dernier peut porter les marques d'homologation différentes.
- 4.3.3.2. Le paragraphe 9 de l'annexe 3 du présent Règlement donne des exemples de marques d'homologation relatives à des feux mutuellement incorporés avec un projecteur.
- 4.3.4. La marque d'homologation doit être clairement lisible et indélébile. Elle peut être apposée sur une partie intérieure ou extérieure (transparente ou non) du dispositif qui ne peut être séparée de la partie transparente du dispositif émettant la lumière. Dans tous les cas, la marque doit être visible lorsque le dispositif est monté sur le véhicule ou lorsqu'une partie mobile telle que le capot, le couvercle de coffre ou une porte est ouverte.

5. Spécifications générales

Les exigences contenues dans les sections 5. « Spécifications générales » et 6. Les « spécifications particulières » et les annexes mentionnées dans lesdites sections des Règlements ONU nos 48, 53, 74 ou 86, ainsi que leurs séries d'amendements, en vigueur au moment de la demande d'homologation de type de feu, s'appliquent au présent Règlement.

Les exigences propres à chaque feu et à la/aux catégorie(s) de véhicule sur lequel/lesquels le feu est destiné à être installé doivent être appliquées, lorsque leur vérification au moment de l'homologation du type de feu est possible.

- 5.1. Chaque dispositif fourni doit être conforme aux spécifications énoncées aux paragraphes 6 et 8 ci-dessous.
- 5.2. Les dispositifs doivent être conçus et construits de telle manière que, dans des conditions normales d'utilisation et malgré les vibrations auxquelles ils peuvent être soumis

- une telle utilisation, leur bon fonctionnement reste assuré et ils conservent les caractéristiques prescrites par le présent Règlement.
- 5.3. Les feux ayant été homologués comme feux de position avant ou arrière sont réputés être également homologués comme feux d'encombrement.
- 5.4. Les feux de position avant et arrière groupés, combinés ou incorporés mutuellement peuvent également être utilisés comme feux d'encombrement.
- 5.5. Sont autorisés les feux de position qui sont mutuellement incorporés à une autre fonction, utilisant une source lumineuse commune, et conçus pour fonctionner en permanence avec un système supplémentaire de réglage de l'intensité de la lumière émise.
- 5.5.1. Toutefois, dans le cas d'un feu de position arrière mutuellement incorporé à un feu stop, le dispositif doit :
- (a) Faire partie d'un dispositif à sources lumineuses multiples, ou
 - (b) Être destiné à être utilisé dans un véhicule équipé d'un système de surveillance des défaillances pour cette fonction.
- Dans les deux cas, une mention devra être faite dans le document de communication.
- 5.6. Dans le cas de modules de source lumineuse, il convient de vérifier que :
- 5.6.1. La conception du ou des modules de source lumineuse doit être telle
- que : (a) Chaque module de source lumineuse ne peut être monté que dans la position désignée et correcte et ne peut être retiré qu'à l'aide d'outils ; Si plusieurs modules de source lumineuse sont
- (b) utilisés dans le boîtier d'un dispositif, des modules de source lumineuse ayant des caractéristiques différentes ne peuvent pas être interchangeables dans le même boîtier de lampe.
- 5.6.2. Le(s) module(s) de source lumineuse doivent être inviolables.
- 5.6.3. Un module de source lumineuse doit être conçu de telle sorte que, quelle que soit l'utilisation d'outils, il ne soit pas mécaniquement interchangeable avec une source lumineuse approuvée remplaçable.
- 5.7. Si le feu de position avant comporte un ou plusieurs générateurs de rayonnement infrarouge, les exigences photométriques et de couleur pour ce feu de position avant doivent être respectées avec et sans le fonctionnement du ou des générateurs de rayonnement infrarouge.
- 5.8. En cas de défaillance du contrôle d'intensité variable de :
- a) Un feu de position arrière de catégorie R2 émettant plus que la valeur maximale de la catégorie R ou R1 ;
 - (b) Un feu de gabarit arrière de catégorie RM2 émettant plus que la valeur maximale de la catégorie RM1 ;
 - (c) Un feu stop de catégorie S2 émettant plus que la valeur maximale de la catégorie S1 ;
 - (d) Un feu stop de catégorie S4 émettant plus que la valeur maximale de la catégorie S3 ;
- Les exigences d'intensité lumineuse constante de la catégorie respective doivent être satisfaites automatiquement.
- 5.9. Dans le cas de sources lumineuses remplaçables :
- 5.9.1. L'appareil doit être équipé uniquement de sources lumineuses homologuées conformément au Règlement ONU n° 37 et/ou au Règlement ONU n° 128, à condition qu'aucune restriction d'utilisation ne soit prévue dans le Règlement ONU n° 37 et sa série d'amendements en vigueur au moment de la demande d'homologation de type ou dans le Règlement ONU n° 128.

Règlement n° 128 et sa série d'amendements en vigueur à la date de la demande d'homologation de type.

- 5.9.2. La conception du dispositif doit être telle que la source lumineuse ne puisse être fixée que dans la position correcte.
- 5.9.3. Le support de source lumineuse doit être conforme aux caractéristiques indiquées dans la publication IEC 60061. La fiche technique du support correspondant à la catégorie de source lumineuse utilisée s'applique.
- 5.10. Un système de feux interdépendants doit satisfaire aux exigences lorsque tous ses feux interdépendants fonctionnent ensemble. Toutefois, si le système de feux interdépendants assurant la fonction de feu de position arrière est monté en partie sur l'élément fixe et en partie sur un élément mobile, le ou les feux interdépendants spécifiés par le demandeur doivent satisfaire à l'exigence de visibilité géométrique extérieure, colorimétrique et photométrique, à toutes les positions fixes du ou des éléments mobiles. Dans ce cas, l'exigence de visibilité géométrique intérieure est réputée satisfaite si ce ou ces feux interdépendants sont toujours conformes aux valeurs photométriques prescrites dans le domaine de la répartition lumineuse pour l'homologation du dispositif, à toutes les positions fixes du ou des éléments mobiles.
- 5.11. Dans le cas de sources lumineuses à filament non remplaçables ou de modules de sources lumineuses équipés de sources lumineuses à filament non remplaçables, le demandeur doit annexer à la documentation d'approbation de type un rapport (rédigé par le fabricant de sources lumineuses indiqué dans la documentation d'approbation de type), acceptable par l'autorité responsable de l'approbation de type, qui démontre la conformité de ces sources lumineuses à filament non remplaçables aux exigences spécifiées au paragraphe 4.11 de la norme IEC 60809, édition 3.

6. Intensité de la lumière émise

- 6.1. La lumière émise par chacune des deux lampes fournies doit être, dans l'axe de référence, d'une intensité au moins égale à l'intensité minimale et au plus égale à l'intensité maximale spécifiée ci-dessous :

	Intensité lumineuse minimale en cd	Intensité lumineuse maximale en cd lorsque utilisé comme	
		Une seule lampe	Une lampe marquée « D » (voir paragraphe 4.2.2.8. ci-dessus)
6.1.1. Feux de position avant, feu d'encombrement avant A ou AM	4	140	70
6.1.2. Feux de position avant intégrés dans un projecteur ou feu antibrouillard avant	4	140	-
6.1.3. Feux de position arrière, feu d'encombrement arrière			
6.1.3.1. R, R1 ou RM1 (fixe)	4	17	8.5
6.1.3.2. R2 ou RM2 (variable)	4	42	21
6.1.4. Feux stop			
6.1.4.1. S1 (stable)	60	260	130
6.1.4.2. S2 (variable)	60	730	365
6.1.4.3. S3 (stable)	25	110	55
6.1.4.4. S4 (variable)	25	160	80

- 6.1.5. Pour un ensemble de deux ou plusieurs feux, l'intensité totale ne doit pas dépasser la valeur maximale prescrite pour un seul feu.

- 6.1.6. Lorsqu'un ensemble de deux feux indépendants devant être homologués comme feux marqués « D » ayant la même fonction est considéré comme un feu unique, il doit satisfaire aux exigences suivantes :
- (a) Intensité maximale si toutes les lampes sont allumées ensemble ; (b) Intensité minimale si l'une des lampes est défectueuse.
- 6.1.7. Défaillance d'une lampe unique contenant plus d'une source lumineuse
- 6.1.7.1. Dans une lampe unique contenant plus d'une source lumineuse, un groupe de sources lumineuses, câblées de telle sorte que la défaillance de l'une d'entre elles entraîne l'arrêt de l'émission de lumière de toutes, doit être considéré comme une seule source lumineuse.
- 6.1.7.2. En cas de défaillance d'une source lumineuse dans un même luminaire contenant plusieurs sources lumineuses, au moins l'une des dispositions suivantes s'applique :
- a) L'intensité lumineuse est conforme à l'intensité minimale requise dans le tableau de distribution lumineuse standard dans l'espace tel qu'il figure à l'annexe 4 ;
ou
- b) Un signal d'activation d'un témoin de défaillance, tel qu'indiqué aux paragraphes 6.7.8, 6.9.8, 6.10.8 et 6.13.8 du Règlement n° 48 de l'ONU, est produit, à condition que l'intensité lumineuse dans l'axe de référence soit au moins égale à 50 % de l'intensité minimale requise. Dans ce cas, une note dans la fiche de communication précise que le feu ne doit être utilisé que sur un véhicule équipé d'un témoin de défaillance.
- 6.2. En dehors de l'axe de référence et dans les champs angulaires définis dans les diagrammes de l'annexe 1 du présent règlement, l'intensité de la lumière émise par chacun des deux dispositifs alimentés doit :
- 6.2.1. Dans chaque direction correspondant aux points du tableau de répartition lumineuse reproduit à l'annexe 4 du présent règlement, être au moins égale au produit du minimum spécifié dans le tableau du paragraphe 6.1 ci-dessus, par le pourcentage spécifié dans ledit tableau de la direction en question ;
- 6.2.2. Dans aucune direction de l'espace d'où le dispositif de signalisation lumineuse est visible, ne pas dépasser le maximum spécifié dans le tableau du paragraphe 6.1 ci-dessus ;
- 6.2.3. Toutefois, une intensité lumineuse de 60 cd est autorisée pour les feux de position arrière mutuellement incorporés avec les feux-stop (voir paragraphe 6.1.3. ci-dessus) au-dessous d'un plan formant un angle de 5° avec et vers le bas par rapport au plan horizontal ;
- 6.2.4. De plus,
- 6.2.4.1. Dans les champs définis dans les schémas de l'annexe 1, l'intensité lumineuse de la lumière émise doit être au moins égale à 0,05 cd pour les feux de position avant et arrière et les feux d'encombrement, au moins égale à 0,3 cd pour les dispositifs des catégories S1, S3 et pour ceux des catégories S2 et S4 de jour ; elle ne doit pas être inférieure à 0,07 cd pour les dispositifs des catégories S2 et S4 de nuit ;
- 6.2.4.2. Si un feu de position arrière et/ou un feu d'encombrement arrière est incorporé réciproquement à un feu stop produisant une intensité lumineuse soit constante, soit variable, le rapport entre les intensités lumineuses effectivement mesurées des deux feux allumés simultanément et l'intensité du feu de position arrière ou du feu d'encombrement allumé seul doit être au moins de 5:1 dans le champ délimité par les droites horizontales passant par $\pm 5^\circ$ V et les droites verticales passant par $\pm 10^\circ$ H de la répartition lumineuse
- tableau.
- Si l'une ou les deux lampes mutuellement incorporées contiennent plus d'une source lumineuse et sont considérées comme une seule lampe, les valeurs à prendre en compte sont celles obtenues avec toutes les sources lumineuses en fonctionnement ;

- 6.2.4.3. Les dispositions du paragraphe 2.2. de l'annexe 4 du présent règlement relatives aux variations locales d'intensité doivent être respectées.
- 6.3. Les intensités doivent être mesurées avec la ou les sources lumineuses allumées en permanence et, dans le cas de dispositifs émettant de la lumière rouge, en lumière colorée.
- 6.4. Dans le cas des dispositifs des catégories R2, RM2, S2 et S4, le temps qui s'écoule entre la mise sous tension de la ou des sources lumineuses et le rendement lumineux mesuré sur l'axe de référence pour atteindre 90 % de la valeur mesurée conformément au paragraphe 6.3 ci-dessus doit être mesuré pour les niveaux extrêmes d'intensité lumineuse produits par le dispositif. Le temps mesuré pour obtenir l'intensité lumineuse la plus faible ne doit pas dépasser le temps mesuré pour obtenir l'intensité lumineuse la plus élevée.
- 6.5. Le contrôle d'intensité variable ne doit pas générer de signaux provoquant des intensités lumineuses :
- 6.5.1. En dehors de la plage spécifiée au paragraphe 6.1. ci-dessus et
- 6.5.2. Dépassement de l'intensité lumineuse maximale constante respective spécifiée au paragraphe 6.1. pour le dispositif spécifique :
- (a) Pour les systèmes dépendant uniquement des conditions diurnes et nocturnes : dans les conditions nocturnes ;
- (b) Pour les autres systèmes : dans des conditions standard.
- 6.6. L'annexe 4, à laquelle il est fait référence au paragraphe 6.2.1 ci-dessus, donne des précisions sur les méthodes de mesure à utiliser.

7. Procédure de test

- 7.1. Toutes les mesures, photométriques et colorimétriques, doivent être effectuées :
- 7.1.1. Dans le cas d'une lampe avec source lumineuse remplaçable, si elle n'est pas alimentée par un appareillage de commande électronique de source lumineuse ou un contrôle d'intensité variable, avec un source lumineuse étalon colorée ou incolore de la catégorie prescrite pour l'appareil, alimentée sous la tension :
- (un) Dans le cas de sources à filament, cela est nécessaire pour produire le flux lumineux de référence requis pour cette catégorie de lumière à filament source;
- (b) Dans le cas de sources lumineuses à LED de 6,75 V, 13,5 V ou 28,0 V, la valeur du flux lumineux produit doit être corrigée. Le facteur de correction est le rapport entre le flux lumineux objectif et la valeur du flux lumineux trouvée à la tension appliquée.
- 7.1.2. Dans le cas d'une lampe équipée de sources lumineuses non remplaçables (sources lumineuses à filament et autres), à 6,75 V, 13,5 V ou 28,0 V respectivement.
- 7.1.3. Dans le cas d'un système utilisant un appareillage de commande électronique de la source lumineuse ou un contrôle d'intensité variable, faisant partie de la lampe⁵ appliquer aux bornes d'entrée de la lampe la tension déclarée par le fabricant ou, si elle n'est pas indiquée, 6,75 V, 13,5 V ou 28,0 V respectivement.

⁴ Bonne visibilité (portée optique météorologique MOR > 2 000 m définie selon l'OMM, Guide des instruments et des méthodes d'observation météorologiques, sixième édition, ISBN : 92-63-16008-2, pp 1.9.1/1.9.11, Genève 1996) et lentille propre.

⁵ Aux fins du présent règlement, « faire partie du feu » signifie être physiquement inclus dans le corps du feu ou être externe, séparé ou non, mais fourni par le fabricant du feu comme partie du système du feu.

- 7.1.4. Dans le cas d'un système utilisant un appareillage de contrôle électronique de la source lumineuse ou un contrôle d'intensité variable, ne faisant pas partie de la lampe, la tension déclarée par le fabricant doit être appliquée aux bornes d'entrée de la lampe.
- 7.2. Toutefois, dans le cas de sources lumineuses actionnées par un régulateur d'intensité variable pour obtenir une intensité lumineuse variable, les mesures photométriques doivent être effectuées conformément à la description du demandeur.
- 7.3. Le laboratoire d'essai doit exiger du fabricant le dispositif de contrôle de la source lumineuse ou un régulateur d'intensité variable nécessaire pour alimenter la source lumineuse et les fonctions applicables.
- 7.4. La tension à appliquer au feu doit être indiquée sur la fiche de communication figurant à l'annexe 2 du présent règlement.
- 7.5. Les limites de la surface apparente dans la direction de l'axe de référence d'un dispositif de signalisation lumineuse doivent être déterminées.
- 7.6. Dans le cas d'un feu stop de catégorie S3 ou S4, destiné à être monté à l'intérieur du véhicule, une ou plusieurs plaques d'échantillons (en cas de possibilités différentes) telles que fournies (voir paragraphe 2.2.5.) doivent être positionnées devant le feu à tester, dans la ou les positions géométriques décrites dans le(s) dessin(s) d'application (voir paragraphe 2.2.1.).

8. Couleur de la lumière émise

La couleur de la lumière émise à l'intérieur du champ de la grille de répartition lumineuse définie au paragraphe 2 de l'annexe 4 doit être rouge ou blanche. En dehors de ce champ, aucune variation marquée de couleur ne doit être observée. Pour vérifier ces caractéristiques colorimétriques, la procédure d'essai décrite au paragraphe 7 du présent Règlement doit être appliquée.

Toutefois, pour les feux équipés de sources lumineuses non remplaçables (sources lumineuses à incandescence et autres), les caractéristiques colorimétriques doivent être vérifiées avec les sources lumineuses présentes dans le feu, conformément à l'alinéa pertinent du paragraphe 7.1 du présent Règlement.

Dans le cas d'un feu stop de catégorie S3 ou S4, destiné à être monté à l'intérieur du véhicule, les caractéristiques colorimétriques doivent être vérifiées avec la ou les combinaisons les plus défavorables de feu et de lunette(s) arrière ou de plaque(s) d'échantillon.

Ces exigences s'appliquent également dans la gamme d'intensité lumineuse variable produite par :

- a) Feux de position arrière de catégorie R2 ;
- b) Feux d'encombrement arrière de catégorie RM2 ;
- (c) Feux stop des catégories S2 et S4.

9. Conformité de la production

Les procédures de conformité de la production doivent être conformes à celles énoncées dans l'Accord, annexe 1 (E/ECE/TRANS/505/Rev.3), avec les exigences suivantes :

- 9.1. Les feux doivent être fabriqués de manière à être conformes au type homologué en application du présent Règlement. La conformité aux prescriptions énoncées aux paragraphes 6 et 8 ci-dessus doit être vérifiée comme suit :
- 9.1.1. Les exigences minimales relatives aux procédures de contrôle de la conformité de la production énoncées à l'annexe 5 du présent règlement doivent être respectées.
- 9.1.2. Les exigences minimales relatives à l'échantillonnage par un inspecteur énoncées à l'annexe 6 du présent règlement doivent être respectées. 9.2. L'autorité qui a

Le titulaire de l'homologation peut à tout moment vérifier les méthodes de contrôle de la conformité appliquées dans chaque établissement de production. La fréquence normale de ces vérifications est d'une fois tous les deux ans.

- 9.3. Dans le cas de sources lumineuses à filament non remplaçables ou de modules de sources lumineuses équipés de sources lumineuses à filament non remplaçables, un rapport (établi par le fabricant de sources lumineuses indiqué dans la documentation d'homologation de type) doit démontrer la conformité de ces sources lumineuses à filament non remplaçables aux exigences de durée de vie et, dans le cas de sources à filament à revêtement coloré, également aux exigences d'endurance des couleurs, comme spécifié au paragraphe 4.11 de la norme CEI 60809, édition 3.

10. Sanctions pour non-conformité de la production

- 10.1. L'homologation accordée à un dispositif peut être retirée si les conditions précédentes ne sont pas remplies.
- 10.2. Si une Partie contractante à l'Accord appliquant le présent Règlement retire une homologation qu'elle a précédemment accordée, elle doit le notifier immédiatement aux autres Parties contractantes appliquant le présent Règlement au moyen d'une fiche de communication conforme au modèle de l'annexe 2 du présent Règlement.

11. Production définitivement arrêtée

Si le titulaire d'une homologation cesse définitivement la fabrication d'un dispositif homologué conformément au présent Règlement, il en informe l'autorité qui a délivré l'homologation. Dès réception de la communication, cette autorité en informe les autres Parties à l'Accord de 1958 appliquant le présent Règlement, au moyen d'une copie d'une fiche de communication conforme au modèle de l'annexe 2 du présent Règlement.

12. Remarques concernant les couleurs et les dispositifs particuliers

Les Parties contractantes à l'Accord auquel le présent Règlement est annexé ne sont pas empêchées par l'article 3 de cet Accord d'interdire, pour les dispositifs installés sur les véhicules immatriculés par elles, certaines couleurs prévues par le présent Règlement, ni d'interdire pour toutes les catégories ou pour certaines catégories de véhicules immatriculés par elles les feux-stop ayant seulement une intensité lumineuse fixe.

13. Noms et adresses des services techniques chargés de réaliser les essais d'homologation et des Autorités d'homologation

Les Parties contractantes à l'Accord de 1958 appliquant le présent Règlement communiqueront au Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies les noms et adresses des services techniques chargés d'effectuer les essais d'homologation et des autorités d'homologation de type qui délivrent l'homologation et auxquelles doivent être envoyées les fiches d'homologation ou d'extension ou de refus ou de retrait d'homologation ou d'arrêt définitif de la production, émises dans d'autres pays.

14. Dispositions transitoires⁶

- 14.1. À compter de 24 mois après la date officielle d'entrée en vigueur du Règlement ONU n° 148, les Parties contractantes appliquant ce Règlement cesseront d'accorder des homologations en vertu de ce Règlement.
- 14.2. Les Parties contractantes appliquant le présent Règlement ne doivent pas refuser d'accorder des extensions d'homologation à la présente série d'amendements et à toute série antérieure d'amendements du présent Règlement.
- 14.3. Les Parties contractantes appliquant le présent Règlement continueront à accorder des homologations pour des dispositifs sur la base de la présente série d'amendements et de toute série antérieure d'amendements au présent Règlement, à condition que les dispositifs soient destinés à être montés en remplacement sur des véhicules en service.
- 14.4. Les Parties contractantes appliquant le présent Règlement continueront d'autoriser le montage ou l'utilisation sur un véhicule d'un dispositif homologué conformément au présent Règlement tel qu'amendé par une précédente série d'amendements, à condition que le dispositif soit destiné à être remplacé.

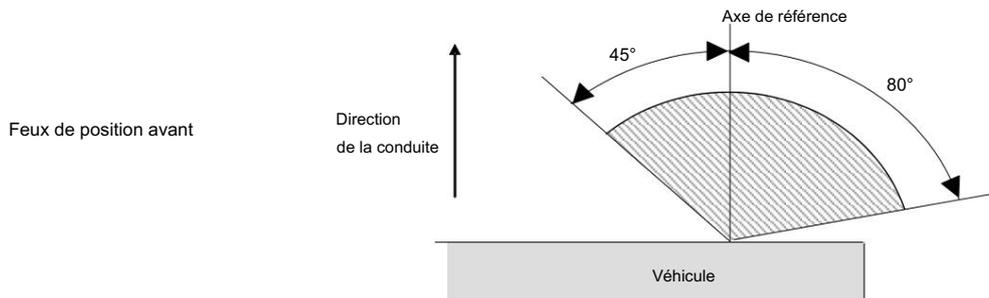
⁶ La série 03 d'amendements ne nécessite pas de modification du numéro d'homologation (TRANS/WP.29/815, à 82).

Annexe 1

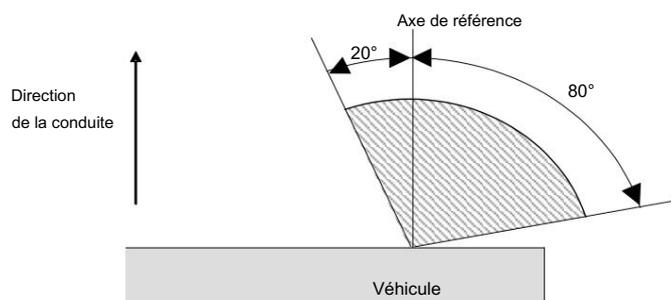
Feux de position avant et arrière, feux d'encombrement et feux stop : angles minimaux requis pour la répartition lumineuse dans l'espace de ces feux¹

Dans tous les cas, les angles verticaux minimaux de distribution de la lumière dans l'espace sont de 15° au-dessus et de 15° au-dessous de l'horizontale pour toutes les catégories de dispositifs visés par le présent règlement, à l'exception :

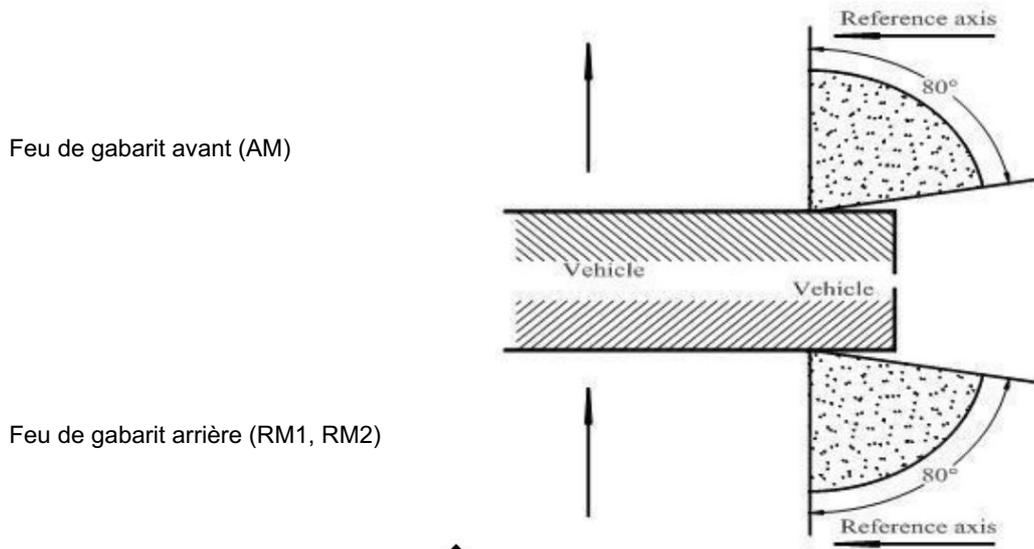
- Pour les lampes destinées à être installées avec leur plan H à une hauteur de montage inférieure à 750 mm au-dessus du sol, pour lesquelles elles sont situées à 15° au-dessus et à 5° au-dessous de l'horizontale ;
- Feux optionnels destinés à être installés avec leur plan H à une hauteur de montage supérieure à 2 100 mm au-dessus du sol, pour lequel ils sont 5° au-dessus et 15° au-dessous de l'horizontale ;
- Pour les feux stop de catégorie S3 ou S4 pour lesquels ils sont 10° au-dessus et 5° au-dessous du horizontal.



Sous le plan H pour les feux de position avant destiné à être installé avec cet avion à une hauteur de montage inférieure à 750 mm au-dessus du sol.

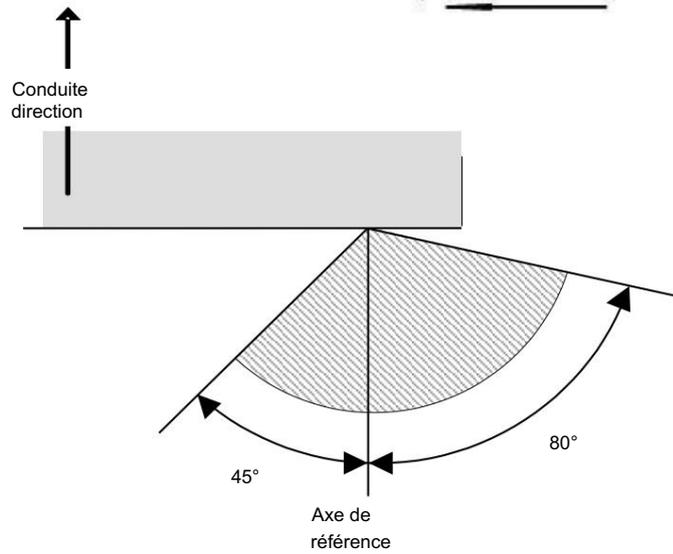


¹ Les angles indiqués dans ces schémas sont corrects pour les appareils à monter sur le côté droit de l'appareil. Les flèches pointent vers l'avant du véhicule.

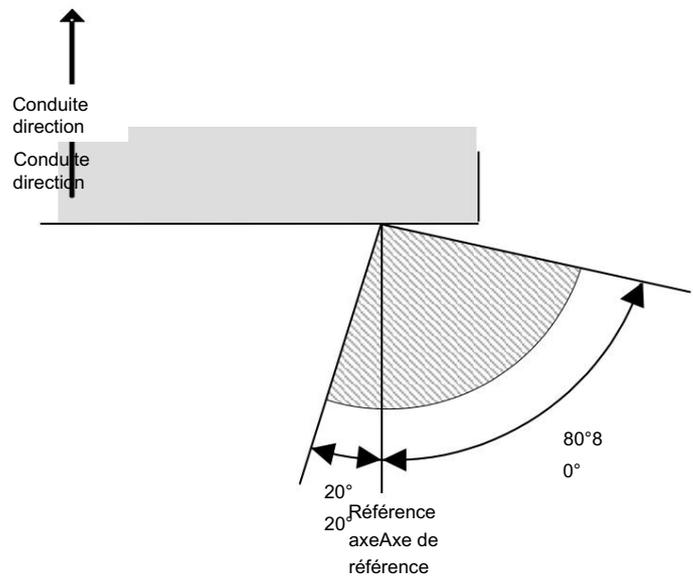


Feu de gabarit arrière (RM1, RM2)

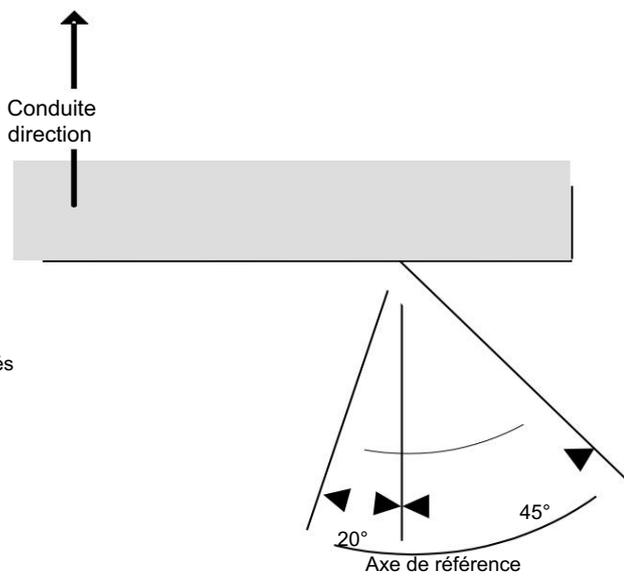
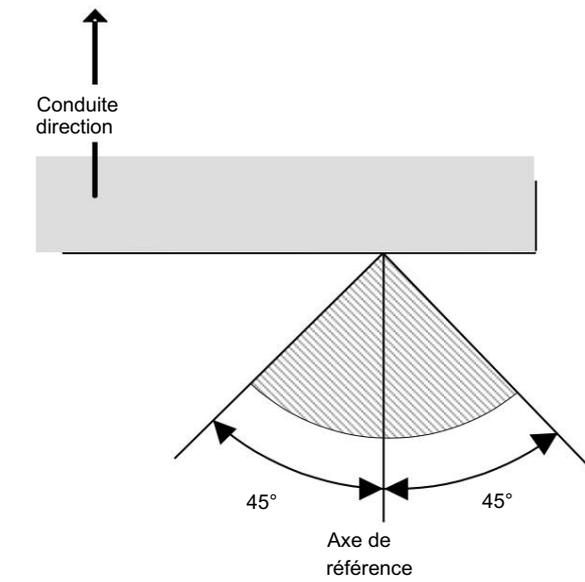
Feux de position arrière



Sous le plan H pour les feux de position arrière destinés à être installés avec ce plan à une hauteur de montage inférieure à 750 mm au-dessus du sol.

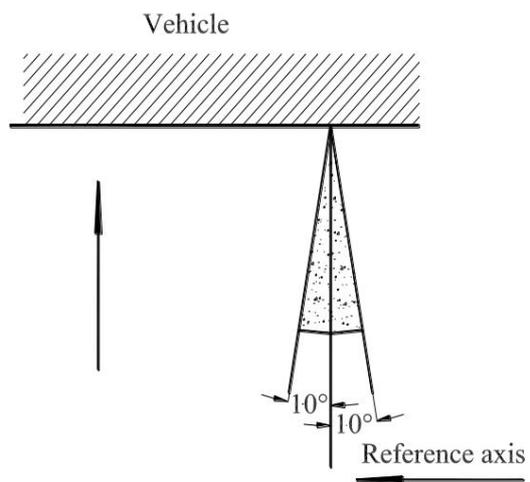


Feux stop (S1 et S2)



Sous le plan H pour feux stop (S1 et S2) destinés à être installés avec ce plan à une hauteur de montage inférieure à 750 mm au-dessus du sol.

Feux stop (S3 et S4)



Annexe 2

Communication

(Format maximal : A4 (210 x 297 mm))



délivré par:

Nom de l'administration :

.....

Concernant: ² Approbation accordée

- Approbation prolongée
- Approbation refusée
- Approbation retirée
- Production définitivement arrêtée

d'un type de dispositif conformément au Règlement n° 7 de l'ONU

Numéro d'approbation.....

Numéro de poste.....

1. Nom commercial ou marque de l'appareil :
2. Nom du fabricant pour le type d'appareil :
3. Nom et adresse du fabricant :
4. Le cas échéant, nom et adresse du représentant du fabricant :
.....
5. Soumis pour approbation le :
6. Service technique chargé de la réalisation des essais d'homologation :
7. Date du rapport émis par ce service :
8. Numéro du rapport émis par ce service :
9. Description concise :
 - 9.1. Par catégorie de lampe :
 - Pour montage à l'extérieur ou à l'intérieur ou les deux²
 - Couleur de la lumière émise : rouge/blanc²
 - Nombre, catégorie et type de source(s) lumineuse(s) :
 - Tension et puissance :
 - Code d'identification spécifique du module de source lumineuse :
 - Uniquement pour une hauteur de montage limitée égale ou inférieure à 750 mm au-dessus du sol : oui/non²
 - Conditions géométriques d'installation et variations correspondantes, le cas échéant :

¹ Numéro distinctif du pays qui a accordé/prolongé/refusé/retiré l'homologation (voir les dispositions relatives à l'homologation dans le Règlement).

² Rayez ce qui ne s'applique pas.

Application d'un appareillage de contrôle de source lumineuse électronique/contrôle d'intensité variable :

(a) Faire partie de la lampe : oui/non2

(b) Ne faisant pas partie de la lampe : oui/non2

Tension(s) d'entrée fournie(s) par un appareillage de commande de source lumineuse électronique/contrôle d'intensité variable :

Fabricant et numéro d'identification du dispositif de contrôle électronique de la source lumineuse/contrôle d'intensité variable (lorsque le dispositif de contrôle de la source lumineuse fait partie de la lampe mais n'est pas inclus dans le corps de la lampe) :

Intensité lumineuse variable : oui/non2

Le feu de position avant², le feu de position arrière, ² feu stop, ² marqueur de fin de contour
La lampe 2 ne doit être utilisée que sur un véhicule équipé d'un témoin indiquant une panne : oui/
non2

9.2. Fonction(s) produite(s) par une lampe interdépendante faisant partie d'un système de lampes interdépendantes :

Feu de position avant	oui/non2
R1 Feu de position arrière	oui/non2
R2 Feu de position arrière	oui/non2
Feu stop S1	oui/non2
Feu stop S2	oui/non2
Feu stop S3	oui/non2
Feu stop S4	oui/non2
Feu d'encombrement	oui/non2

10. Emplacement de la marque d'homologation :

11. Motif(s) de la prolongation (le cas échéant) :

.....

12. Approbation accordée/prolongée/refusée/retirée² :

13. Lieu:

14. Date:

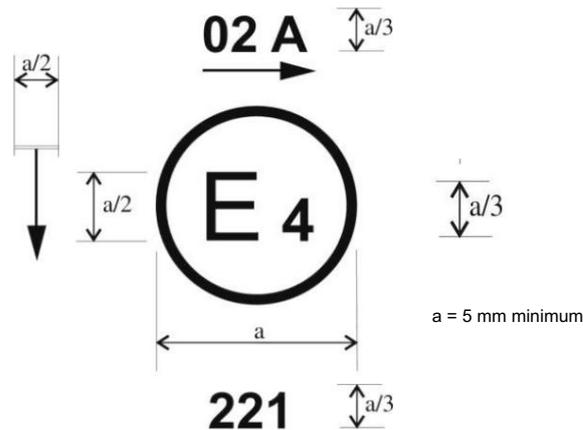
15. Signature:

16. La liste des documents déposés auprès de l'autorité d'homologation de type qui a l'approbation accordée est annexée à la présente communication et peut être obtenue sur demande.

Annexe 3

Exemples de dispositions des marques d'homologation

1. Feu de position avant

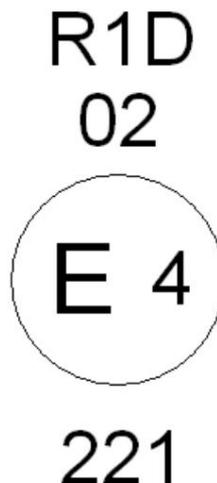


Le dispositif portant la marque d'homologation ci-dessus est un feu de position avant homologué aux Pays-Bas (E 4), sous le numéro d'homologation 221 conformément à Règlement n° 7 de l'ONU.

Le numéro mentionné à côté du symbole « A » indique que l'homologation a été accordée conformément aux prescriptions du Règlement n° 7 de l'ONU tel que modifié par la série 02 d'amendements.

1 La flèche horizontale indique le côté sur lequel les spécifications photométriques requises sont respectées jusqu'à un angle de 80° H. La flèche verticale partant d'un segment horizontal et dirigée vers le bas indique une hauteur de montage admissible égale ou inférieure à 750 mm du sol pour cet appareil.

2. Feu de position arrière



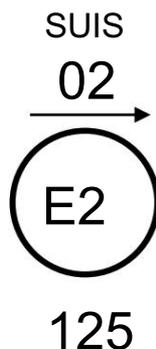
Le dispositif portant la marque d'homologation ci-dessus est un feu de position arrière homologué aux Pays-Bas (E 4) sous le numéro d'homologation 221 conformément au règlement n° 7 de l'ONU, qui peut également être utilisé dans un ensemble de deux feux de position arrière.

1 La série 03 d'amendements ne nécessite pas de modification du numéro d'homologation (TRANS/WP.29/815, à. 82).

Le numéro mentionné sous le symbole « R1D » indique que l'homologation a été accordée conformément aux prescriptions du Règlement n° 7 de l'ONU tel que modifié par la série 02 d'amendements.9

L'absence de flèche signifie que, à droite comme à gauche, les spécifications photométriques requises sont respectées jusqu'à un angle de 80° H.

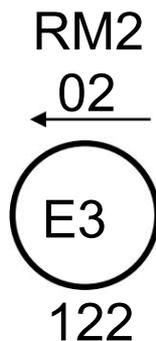
3. Feu de gabarit avant



Le dispositif portant la marque d'homologation ci-dessus est un feu d'encombrement avant homologué en France (E 2) sous le numéro d'homologation 125 en application du Règlement ONU n° 7.

Le numéro mentionné sous le symbole « AM » indique que l'homologation a été accordée en conformité avec les prescriptions du Règlement n° 7 de l'ONU tel que modifié par la série 02 d'amendements.9 La flèche horizontale indique le côté sur lequel les spécifications photométriques requises sont respectées jusqu'à un angle de 80° H.

4. Feu de gabarit arrière



Le dispositif portant la marque d'homologation ci-dessus est un feu d'encombrement arrière à intensité lumineuse variable homologué en Italie (E 3) sous le numéro d'homologation 122 conformément au Règlement n° 7 de l'ONU.

Le numéro mentionné sous le symbole « RM » indique que l'homologation a été accordée en conformité avec les prescriptions du Règlement n° 7 de l'ONU tel que modifié par la série 02 d'amendements.9 La flèche horizontale indique le côté sur lequel les spécifications photométriques requises sont respectées jusqu'à un angle de 80° H.

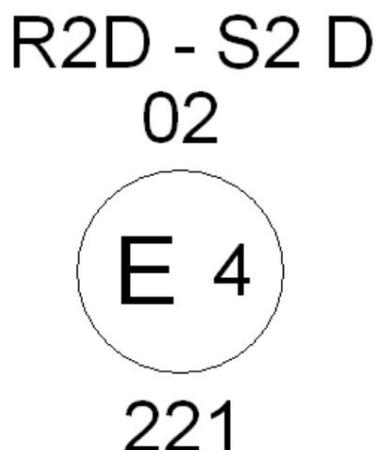
5. Feu stop



Le dispositif portant la marque d'homologation ci-dessus est un feu stop à un niveau d'éclairage homologué aux Pays-Bas (E 4) sous le numéro d'homologation 221 conformément au règlement n° 7 de l'ONU.

Le numéro mentionné sous le symbole « S1 » indique que l'homologation a été accordée en conformité avec les prescriptions du Règlement n° 7 de l'ONU tel que modifié par la série 02 d'amendements.9

6. Dispositif comprenant à la fois un feu de position arrière et un feu stop



Le dispositif portant la marque d'homologation ci-dessus est un dispositif comprenant à la fois un feu de position arrière et un feu stop à intensité lumineuse variable, homologué aux Pays-Bas (E 4) sous le numéro d'homologation 221 conformément au Règlement n° 7 de l'ONU.

Le numéro mentionné sous le symbole « R2D-S2D » indique que l'homologation a été accordée en conformité avec les prescriptions du Règlement n° 7 de l'ONU tel que modifié par la série 02 d'amendements.9 Le feu de position arrière est incorporé dans un feu stop, tous deux à intensité lumineuse variable, qui peut également être utilisé dans un ensemble de deux feux.

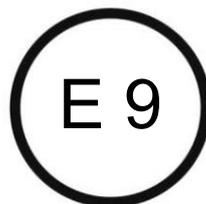
L'absence de flèche signifie que, à droite comme à gauche, les spécifications photométriques requises sont respectées jusqu'à un angle de 80° H.

Note: Le numéro d'homologation et les symboles additionnels doivent être placés à proximité du cercle et soit au-dessus, soit au-dessous de la lettre « E », soit à droite ou à gauche de cette lettre. Les chiffres du numéro d'homologation doivent être placés du même côté de la lettre « E » et orientés dans la même direction. Le numéro d'homologation et le symbole additionnel, y compris le numéro de la série d'amendements au Règlement en question, le cas échéant, doivent être placés de manière diamétralement opposée.

L'utilisation de chiffres romains comme numéros d'homologation doit être évitée afin d'éviter toute confusion avec d'autres symboles.

7. Marquage des lampes indépendantes

F 2a AR R S1
00 01 00 02 02



1432

L'exemple ci-dessus correspond au marquage d'une lentille destinée à être utilisée dans différents types de lampes. Les marques d'homologation indiquent que le dispositif a été homologué en Espagne (E 9) sous le numéro d'homologation 1432 et comprend :

Un feu antibrouillard arrière (F) homologué conformément au règlement ONU n° 38 dans sa version originale,

Un feu indicateur de direction arrière de catégorie 2a homologué conformément à la série 01 d'amendements au Règlement n° 6 de l'ONU,

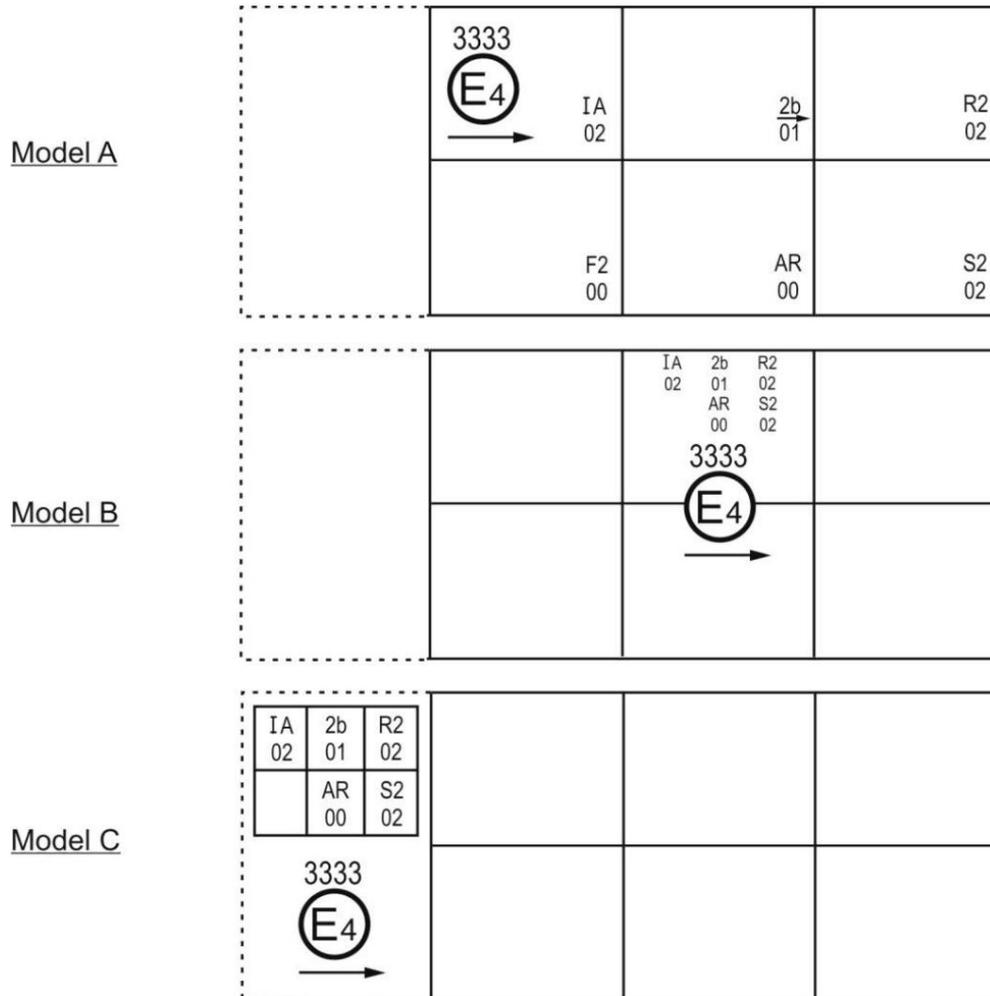
Un feu de recul (AR) homologué conformément au règlement ONU n° 23 dans sa version originale,

Un feu de position arrière rouge (R) homologué conformément à la série 02 d'amendements au Règlement ONU n° 7,9

Un feu stop à un niveau d'éclairage (S1) homologué conformément à la série 02 d'amendements au Règlement n° 7.9 de l'ONU

8. Marquage simplifié des feux groupés, combinés ou mutuellement incorporés lorsque deux ou plusieurs feux font partie du même ensemble

(Les lignes verticales et horizontales schématisent la forme du dispositif de signalisation lumineuse. Elles ne font pas partie de la marque d'homologation)



Remarque : Ces trois exemples de marques d'homologation (modèles A, B et C) représentent trois variables possibles pour le marquage d'un dispositif d'éclairage lorsque deux ou plusieurs lampes font partie d'un même ensemble de lampes groupées, combinées ou mutuellement incorporées.

Ils indiquent que l'appareil a été homologué aux Pays-Bas (E 4) sous le numéro d'homologation 3333 et comprend :

Un catadioptré de classe IA homologué conformément à la série 02 d'amendements au Règlement n° 3 de l'ONU,

Un feu indicateur de direction arrière à intensité lumineuse variable (catégorie 2b) homologué conformément à la série 01 d'amendements au Règlement n° 6 de l'ONU,

Feu de position arrière rouge à intensité lumineuse variable (R2) homologué conformément à la série 02 d'amendements au Règlement ONU n° 7,9

Un feu antibrouillard arrière à intensité lumineuse variable (F2) homologué conformément au règlement ONU n° 38 dans sa version originale,

Un feu de recul (AR) homologué conformément au règlement ONU n° 23 dans sa version originale,

Feu stop à intensité lumineuse variable (S2) homologué conformément à la série 02 d'amendements au Règlement n° 7.9 de l'ONU

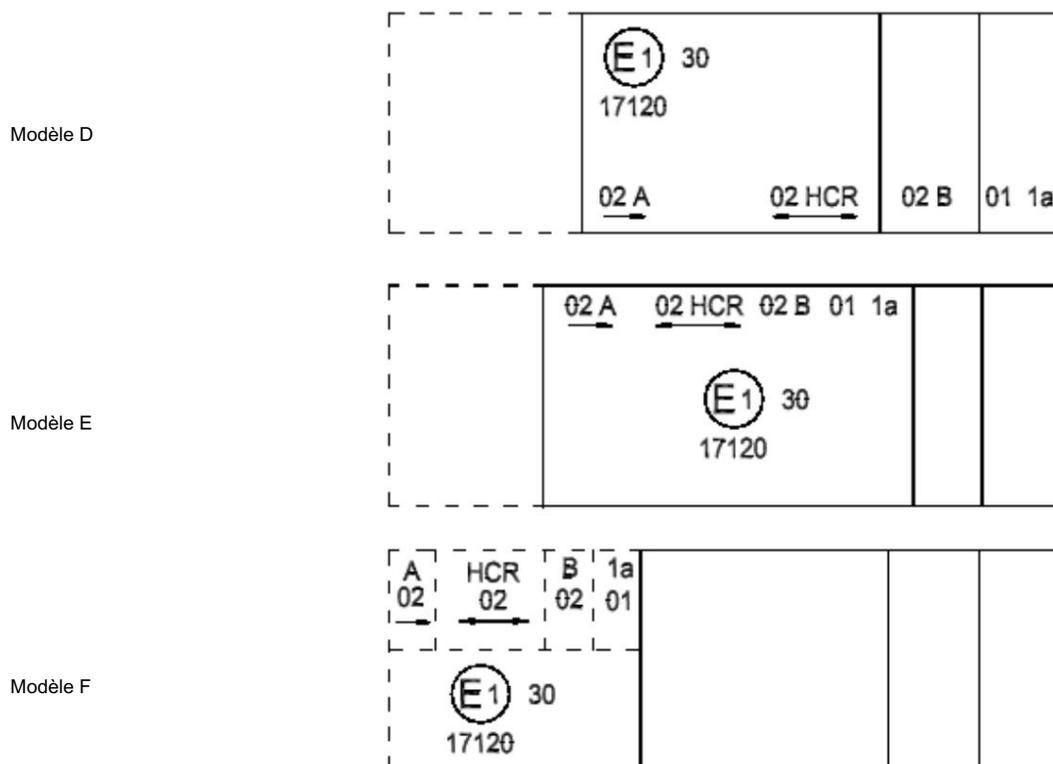
Remarque : Les trois exemples de marques d'homologation (modèles D, E et F) ci-dessous correspondent à un dispositif d'éclairage portant une marque d'homologation comprenant :

Un feu de position avant homologué conformément à la série 02 d'amendements au Règlement ONU n° 7,9

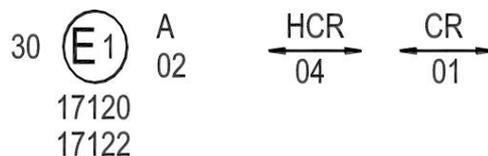
Un projecteur avec un faisceau de croisement conçu pour la circulation à droite et à gauche et un faisceau de route d'une intensité maximale comprise entre 86 250 et 111 250 candelas (indiqué par le chiffre « 30 »), homologué conformément à la série 02 d'amendements au Règlement n° 20 de l'ONU,

Un feu antibrouillard avant homologué conformément à la série 02 d'amendements au Règlement n° 19 de l'ONU,

Feu indicateur de direction avant de catégorie 1a homologué conformément à la série 01 d'amendements au Règlement n° 6 de l'ONU.



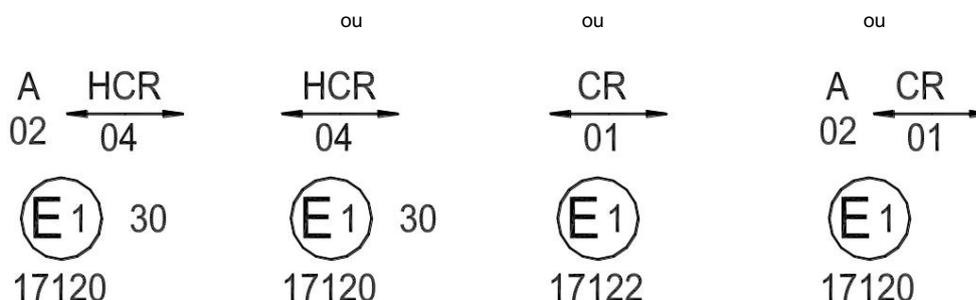
9. Lampe incorporée réciproquement à un projecteur



L'exemple ci-dessus correspond au marquage d'une lentille destinée à être utilisée dans différents types de projecteurs, à savoir :

- Soit Un phare avec un faisceau de croisement conçu pour la circulation à droite et à gauche et un faisceau de route avec une intensité maximale comprise entre 86 250 et 111 250 candelas (indiquées par le chiffre « 30 ») homologuées en Allemagne (E 1) conformément aux exigences du Règlement n° 8 de l'ONU tel que modifié par la série 04 d'amendements, qui est incorporé réciproquement avec
- Un feu de position avant homologué conformément à la série 02 d'amendements au Règlement ONU n° 7;9
- Ou Un projecteur avec un faisceau de croisement conçu pour la circulation à droite et à gauche et un faisceau de route, homologué en Allemagne (E 1) conformément aux prescriptions du Règlement ONU n° 1 tel que modifié par la série 01 d'amendements, qui est mutuellement incorporé avec le même feu de position avant que ci-dessus ;
- Ou Même l'un ou l'autre des projecteurs mentionnés ci-dessus est homologué comme lampe unique.

Le corps principal du projecteur doit porter le seul numéro d'homologation valable, par exemple :



10. Modules de sources lumineuses

MD E3 17325

Le module de source lumineuse portant le code d'identification indiqué ci-dessus a été homologué avec une lampe homologuée en Italie (E3) sous le numéro d'homologation 17325.

11. Lampes interdépendantes

2a R1Y S2
01 02 02



211

Marquage d'un feu interdépendant faisant partie d'un système de feux interdépendants fournissant :

Un feu indicateur de direction arrière (catégorie 2a) homologué conformément à la série 01 d'amendements au Règlement n° 6 de l'ONU,

Un feu de position arrière (latéral) rouge (R1) homologué conformément à la série 02 d'amendements au Règlement n° 7.9 de l'ONU Ceci est également marqué Y car il s'agit d'une lampe interdépendante faisant partie d'un système de lampes interdépendantes,

Un feu stop à intensité lumineuse variable (S2) homologué conformément à la série 02 d'amendements à

Règlement n° 7.9 de l'ONU

R1YAR
02 00



211

Marquage d'un feu interdépendant faisant partie d'un système de feux interdépendants fournissant :

Un feu de position arrière (latéral) rouge (R1) homologué conformément à la série 02 d'amendements au Règlement n° 7.9 de l'ONU Ceci est également marqué Y car il s'agit d'une lampe interdépendante faisant partie d'un système de lampes interdépendantes,

Un feu de recul (AR) homologué conformément au règlement ONU n° 23 dans sa version originale.

Annexe 4

Mesures photométriques

1. Méthodes de mesure
 - 1.1. Lors des mesures photométriques, les réflexions parasites doivent être évitées par un masquage approprié.
 - 1.2. En cas de contestation des résultats des mesures, celles-ci doivent être effectuées de manière à satisfaire aux exigences suivantes :
 - 1.2.1. La distance de mesure doit être telle que la loi de l'inverse du carré de la distance soit applicable ;
 - 1.2.2. L'équipement de mesure doit être tel que l'ouverture angulaire du récepteur vu du centre de référence de la lampe soit comprise entre 10 minutes d'angle et un degré ;
 - 1.2.3. L'exigence d'intensité pour une direction d'observation particulière est réputée satisfaite si cette exigence est respectée dans une direction s'écartant d'au plus un quart de degré de la direction d'observation.
 - 1.3. Dans le cas où le dispositif peut être installé sur le véhicule dans plusieurs positions ou dans un champ de positions différentes, les mesures photométriques doivent être répétées pour chaque position ou pour les positions extrêmes du champ de l'axe de référence spécifiées par le constructeur.
2. Tableau de distribution lumineuse standard

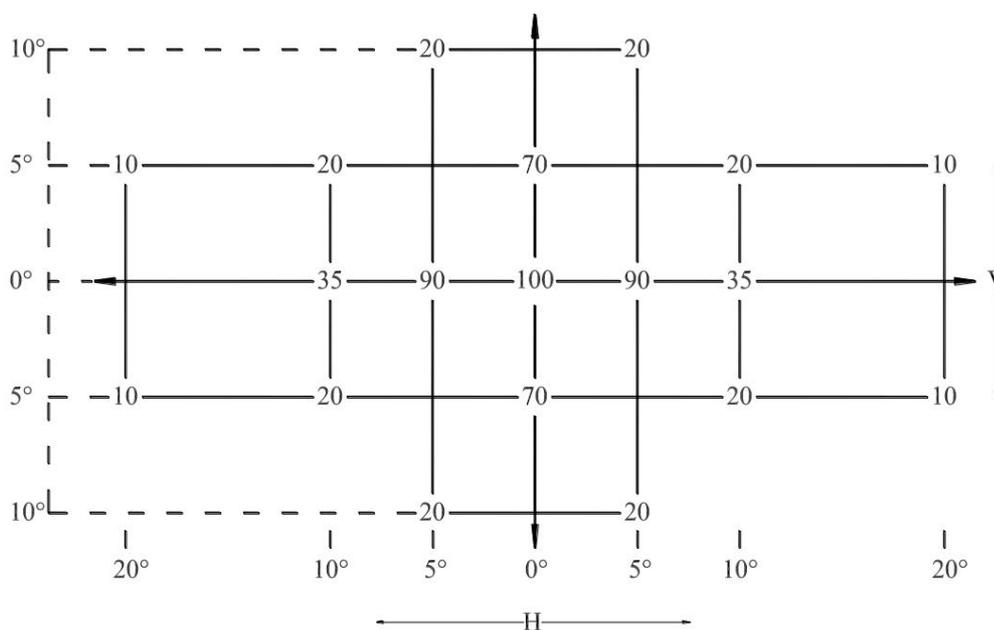


Tableau de répartition lumineuse pour feu stop de catégorie S3

10°	32	-	64	-	32
5°	64	100	100	100	64
0°	64	100	100	100	64
5°	64	100	100	100	64
	10°	5°	0°	5°	10°

- 2.1. La direction $H = 0^\circ$ et $V = 0^\circ$ correspond à l'axe de référence. (Sur le véhicule, il est horizontal, parallèle au plan longitudinal médian du véhicule et orienté dans la direction de visibilité souhaitée.) Il passe par le centre de référence. Les valeurs indiquées dans le tableau donnent, pour les différentes directions de mesure, les intensités minimales en pourcentage du minimum requis dans l'axe pour chaque feu (dans la direction $H = 0^\circ$ et $V = 0^\circ$).
- 2.2. Dans le champ de distribution lumineuse du paragraphe 2, représenté schématiquement sous la forme d'une grille, le motif lumineux doit être sensiblement uniforme, c'est-à-dire que l'intensité lumineuse dans chaque direction d'une partie du champ formé par les lignes de la grille doit atteindre au moins la valeur minimale la plus basse indiquée sur les lignes de la grille entourant la direction en question en pourcentage.
- 2.3. Toutefois, dans le cas où un dispositif est destiné à être installé à une hauteur de montage égale ou inférieure à 750 mm au-dessus du sol, l'intensité photométrique n'est vérifiée que jusqu'à un angle de 5° vers le bas.
3. Mesure photométrique des lampes
- Les performances photométriques doivent être vérifiées :
- 3.1. Pour les sources lumineuses non remplaçables (sources lumineuses à incandescence et autres) : avec les sources lumineuses présentes dans le feu, conformément à l'alinéa pertinent du paragraphe 7.1 du présent Règlement.
- 3.2. Pour les sources lumineuses remplaçables :
- Lorsque l'appareil est équipé de sources lumineuses à 6,75 V, 13,5 V ou 28,0 V, les valeurs d'intensité lumineuse produites doivent être corrigées. Pour les sources lumineuses à filament, le facteur de correction est le rapport entre le flux lumineux de référence et la valeur moyenne du flux lumineux trouvé à la tension appliquée (6,75 V, 13,5 V ou 28,0 V).
- Pour les sources lumineuses LED, le facteur de correction est le rapport entre le flux lumineux objectif et la valeur moyenne du flux lumineux trouvé à la tension appliquée (6,75 V, 13,5 V ou 28,0 V).
- Les flux lumineux réels de chaque source lumineuse utilisée ne doivent pas s'écarter de plus de 5 pour cent de la valeur moyenne.
- En variante et dans le cas de sources lumineuses à filament uniquement, une source lumineuse à filament standard peut être utilisée à tour de rôle, dans chacune des positions individuelles, fonctionnant à son flux de référence, les mesures individuelles dans chaque position étant additionnées.
- 3.3. Pour tout feu de signalisation, à l'exception de ceux équipés de sources lumineuses à filament, les intensités lumineuses, mesurées après une minute et après 30 minutes de fonctionnement, doivent être conformes aux prescriptions minimales et maximales. La distribution d'intensité lumineuse après une minute de fonctionnement peut être calculée à partir de la distribution d'intensité lumineuse après 30 minutes de fonctionnement en appliquant à chaque point d'essai le rapport des intensités lumineuses mesurées en HT après une minute et après 30 minutes de fonctionnement.

Annexe 5

Exigences minimales pour les procédures de contrôle de la conformité de la production

1. Général
- 1.1. Les exigences de conformité sont considérées comme satisfaites du point de vue mécanique et géométrique, si les différences n'excèdent pas les écarts inévitables de fabrication dans le cadre des exigences du présent règlement.
- 1.2. En ce qui concerne les performances photométriques, la conformité des lampes produites en série n'est pas contestée si, lors des essais effectués conformément au paragraphe 7 du présent Règlement, les performances photométriques, telles qu'elles sont énoncées au paragraphe 6 du présent Règlement, d'une lampe choisie au hasard :
- 1.2.1. Aucune valeur mesurée ne s'écarte défavorablement de plus de 20 pour cent des valeurs prescrites dans le présent règlement.

Pour les valeurs minimales requises dans tous les domaines spécifiés à l'annexe 1, les écarts maximaux respectifs des valeurs mesurées doivent correspondre aux valeurs indiquées dans le tableau ci-dessous :

Valeur minimale requise	Équivalent à 20 pour cent	Équivalent à 30 pour cent
CD	CD	CD
0,3	0,1	0,2
0,05	0,02	0,03

- 1.2.2. Dans le cas d'une lampe équipée d'une source lumineuse remplaçable, si les résultats de l'essai décrit ci-dessus ne répondent pas aux exigences, les essais doivent être répétés en utilisant une autre source lumineuse standard.
- 1.3. En ce qui concerne les performances colorimétriques, les exigences énoncées au paragraphe 8 du présent règlement doivent être respectées.
- 1.4. Dans le cas de sources lumineuses à filament non remplaçables ou de modules lumineux équipés de sources lumineuses à filament non remplaçables, lors de tout contrôle de conformité de la production :
- 1.4.1. Le titulaire de la marque d'homologation doit démontrer l'utilisation dans la production normale et montrer l'identification de la ou des sources lumineuses à filament non remplaçables comme indiqué dans la documentation d'homologation de type ;
- 1.4.2. En cas de doute quant à la conformité de la ou des sources lumineuses à filament non remplaçables aux exigences de durée de vie et/ou, dans le cas de sources lumineuses à filament à revêtement coloré, aux exigences d'endurance des couleurs, telles que spécifiées au paragraphe 4.11 de la norme CEI 60809, édition 3, la conformité doit être vérifiée (par le fabricant de la source lumineuse indiqué dans la documentation d'homologation de type) comme spécifié au paragraphe 4.11 de la norme CEI 60809, édition 3.
2. Exigences minimales pour la vérification de la conformité par le fabricant
- Pour chaque type de feu, le titulaire de la marque d'homologation doit effectuer au moins les essais suivants, à des intervalles appropriés. Les essais doivent être effectués conformément aux dispositions du présent Règlement.
- Si un échantillonnage révèle une non-conformité par rapport au type d'essai concerné, d'autres échantillons doivent être prélevés et testés. Le fabricant prend les mesures nécessaires pour assurer la conformité de la production concernée.

-
- 2.1. Nature des tests
- Les essais de conformité prévus dans le présent règlement portent sur les caractéristiques photométriques et colorimétriques.
- 2.2. Méthodes utilisées dans les tests
- 2.2.1. Les essais doivent généralement être effectués conformément aux méthodes définies dans le présent règlement.
- 2.2.2. Lors de tout essai de conformité effectué par le fabricant, des méthodes équivalentes peuvent être utilisées avec l'accord de l'autorité compétente chargée des essais d'homologation. Il incombe au fabricant de prouver que les méthodes appliquées sont équivalentes à celles prévues dans le présent règlement.
- 2.2.3. L'application des paragraphes 2.2.1. et 2.2.2. nécessite un étalonnage régulier des appareils d'essai et sa corrélation avec les mesures effectuées par une autorité compétente.
- 2.2.4. Dans tous les cas, les méthodes de référence sont celles du présent règlement, notamment aux fins de vérification administrative et d'échantillonnage.
- 2.3. Nature de l'échantillonnage
- Les échantillons de lampes sont sélectionnés au hasard dans la production d'un lot uniforme. Un lot uniforme est un ensemble de lampes du même type, défini selon les méthodes de production du fabricant.
- L'évaluation porte en général sur la production en série de différentes usines. Toutefois, un fabricant peut regrouper des enregistrements concernant le même type provenant de plusieurs usines, à condition que celles-ci fonctionnent selon le même système de qualité et la même gestion de la qualité.
- 2.4. Caractéristiques photométriques mesurées et enregistrées
- La lampe échantillonnée doit être soumise à des mesures photométriques pour les valeurs minimales aux points énumérés à l'annexe 4 et les coordonnées de chromaticité requises.
- 2.5. Critères d'acceptabilité
- Le fabricant est tenu d'effectuer une étude statistique des résultats d'essais et de définir, en accord avec l'autorité compétente, les critères d'acceptabilité de ses produits afin de satisfaire aux spécifications prévues pour la vérification de la conformité des produits au paragraphe 9.1 du présent Règlement.
- Les critères régissant l'acceptabilité doivent être tels que, avec un niveau de confiance de 95 pour cent, la probabilité minimale de réussite d'un contrôle ponctuel conformément à l'annexe 6 (premier échantillonnage) soit de 0,95.

Annexe 6

Exigences minimales pour l'échantillonnage par un inspecteur

1. Général
 - 1.1. Les exigences de conformité sont considérées comme satisfaites du point de vue mécanique et géométrique, conformément aux exigences du présent règlement, le cas échéant, si les différences n'excèdent pas les écarts inévitables de fabrication.
 - 1.2. En ce qui concerne les performances photométriques, la conformité des lampes produites en série n'est pas contestée si, lors des essais effectués conformément au paragraphe 7 du présent Règlement, les performances photométriques telles qu'énoncées au paragraphe 6 du présent Règlement d'une lampe choisie au hasard :
 - 1.2.1. Conformément aux exigences du paragraphe 1.2.1 de l'annexe 5 du présent règlement, elles sont respectées.
 - 1.2.2. Si, dans le cas d'une lampe équipée d'une source lumineuse remplaçable et si les résultats de l'essai décrit ci-dessus ne répondent pas aux exigences, les essais sur les lampes doivent être répétés en utilisant une autre source lumineuse étalon.
 - 1.2.3. Les lampes présentant des défauts apparents ne sont pas prises en compte.
 - 1.3. Les coordonnées chromatiques doivent être respectées lors des essais effectués dans les conditions du paragraphe 7 du présent règlement.
2. Premier échantillonnage

Lors du premier échantillonnage, quatre lampes sont sélectionnées au hasard. Le premier échantillon de deux lampes est marqué A, le deuxième échantillon de deux lampes est marqué B.

 - 2.1. La conformité des lampes produites en série ne peut être contestée si l'écart d'un spécimen des échantillons A et B (les quatre lampes) n'est pas supérieur à 20 pour cent.

Dans le cas où l'écart des deux lampes de l'échantillon A n'est pas supérieur à 0 pour cent, la mesure peut être clôturée.
 - 2.2. La conformité des lampes fabriquées en série est contestée si l'écart d'au moins un spécimen des échantillons A ou B est supérieur à 20 pour cent.

Il est demandé au fabricant de mettre sa production en conformité avec les exigences (alignement) et un nouvel échantillonnage conformément au paragraphe 3 ci-dessous doit être effectué dans un délai de deux mois après la notification. Les échantillons A et B doivent être conservés par le Service Technique jusqu'à ce que l'ensemble du processus de conformité de la production soit terminé.
3. Premier échantillonnage répété

Un échantillon de quatre lampes est sélectionné au hasard dans le stock fabriqué après alignement.

Le premier échantillon sur deux est marqué C, le deuxième échantillon sur deux est marqué D.

 - 3.1. La conformité des lampes produites en série ne peut être contestée si l'écart d'un spécimen des échantillons C et D (les quatre lampes) n'est pas supérieur à 20 pour cent.

Dans le cas où l'écart des deux lampes de l'échantillon C n'est pas supérieur à 0 pour cent, la mesure peut être fermée.
 - 3.2. La conformité des lampes produites en série est contestée si l'écart est d'au moins :

-
- 3.2.1. Un échantillon des échantillons C ou D présente une valeur supérieure à 20 pour cent, mais l'écart de tous les échantillons de ces échantillons ne dépasse pas 30 pour cent.
- Il sera à nouveau demandé au fabricant d'adapter sa production aux exigences (alignement).
- Un deuxième échantillonnage répété conformément au paragraphe 4 ci-dessous doit être effectué dans un délai de deux mois après la notification. Les échantillons C et D doivent être conservés par le Service Technique jusqu'à ce que l'ensemble du processus de Conformité de la Production soit terminé.
- 3.2.2. Un échantillon des échantillons C ou D contient plus de 30 pour cent.
- Dans ce cas, l'approbation sera retirée et le paragraphe 5 ci-dessous sera appliqué.
4. Deuxième échantillonnage répété
- Un échantillon de quatre lampes est sélectionné au hasard dans le stock fabriqué après alignement.
- Le premier échantillon sur deux est marqué E, le deuxième échantillon sur deux est marqué F.
- 4.1. La conformité des lampes produites en série ne peut être contestée si l'écart d'un spécimen des échantillons E et F (les quatre lampes) n'est pas supérieur à 20 pour cent.
- Dans le cas où l'écart des deux lampes de l'échantillon E n'est pas supérieur à 0 pour cent, la mesure peut être clôturée.
- 4.2. La conformité des lampes fabriquées en série est contestée si l'écart d'au moins un exemplaire des échantillons E ou F est supérieur à 20 pour cent.
- Dans ce cas, l'approbation sera retirée et le paragraphe 5 ci-dessous sera appliqué.
5. Approbation retirée
- L'homologation est retirée conformément au paragraphe 10 du présent règlement.
-