



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 R06 : Janvier 2025

**Prescriptions uniformes relatives à l'homologation
des indicateurs de direction des véhicules à moteur
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 R06 a été adoptée par le Comité Technique CT55 « CERTIFICATION VÉHICULES ».

Elle est une adoption à l'identique de la norme UNECE R06 révision 7 du 09 juin 2020

- *Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des indicateurs de direction des véhicules à moteur 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)

Additif 5 : Règlement ONU No. 6

Révision 7

Incorporant tout le texte valide jusqu'à :

Complément 26 à la série 01 d'amendements – Date d'entrée en vigueur : 15 juin 2015

Complément 27 à la série 01 d'amendements – Date d'entrée en vigueur : 10 octobre 2017

Complément 28 à la série 01 d'amendements – Date d'entrée en vigueur : 10 février 2018

Complément 29 à la série 01 d'amendements – Date d'entrée en vigueur : 16 octobre 2018

Série 02 d'amendements – Date d'entrée en vigueur : 15 octobre 2019

Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des feux indicateurs de direction
pour véhicules à moteur et leurs remorques



LES NATIONS UNIES

* Anciens titres de l'Accord :

Accord concernant l'adoption de conditions uniformes d'homologation et la reconnaissance réciproque de l'homologation
des équipements et pièces de véhicules à moteur, fait 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.29/2014/55 - ECE/TRANS/
WP.29/2017/21 - ECE/TRANS/WP.29/2017/73
- ECE/TRANS/WP.29/2017/74 tel que modifié
par le paragraphe 75 du rapport (ECE/TRANS/WP.29/1131)

- ECE/TRANS/WP.29/2018/28 - ECE/TRANS/
WP.29/93/Rév.1

Règlement n° 6 de l'ONU

Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des feux
indicateurs de direction pour véhicules à moteur et leurs remorques

Contenu

| | Page |
|--|------|
| Règlement | |
| 0. Portée | 4 |
| 1. Définitions..... | 4 |
| 2. Demande d'approbation | 5 |
| 3. Marquages | 6 |
| 4. Approbation | 7 |
| 5. Spécifications générales..... | 9 |
| 6. Intensité de la lumière émise | 11 |
| 7. Procédure d'essai..... | 13 |
| 8. Couleur de la lumière émise | 14 |
| 9. Modifications d'un type d'indicateur de direction pour véhicules automobiles et leurs remorques et prolongation de l'agrément | 14 |
| 10. Conformité de la production..... | 15 |
| 11. Sanctions pour non-conformité de la production | 15 |
| 12. Production définitivement arrêtée..... | 15 |
| 13. Noms et adresses des services techniques chargés de réaliser les essais d'homologation, et des autorités d'homologation de type..... | 15 |
| 14. Dispositions transitoires..... | 16 |
| Annexes | |
| 1 Catégories d'indicateurs de direction : Angles minimaux requis pour la répartition de la lumière dans l'espace de ces catégories d'indicateurs de direction | 17 |
| 2 Communications..... | 20 |
| 3 Exemples de dispositions des marques d'homologation..... | 22 |
| 4 Mesures photométriques | 29 |
| 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 |

0. Portée

Le présent règlement s'applique aux indicateurs de direction des véhicules des catégories L, M, N, O et T. 1

1. Définitions

Aux fins du présent règlement,

1.1. "Indicateur de direction" désigne un dispositif monté sur un véhicule à moteur ou une remorque qui, actionné par le conducteur, signale à ce dernier l'intention de changer la direction dans laquelle roule le véhicule. Le présent Règlement s'applique uniquement aux dispositifs de feux clignotants à position fixe dont le clignotement est obtenu par l'alimentation intermittente du feu en courant électrique.

1.2. 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.

1.3. « Indicateurs de direction 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) La catégorie des feux indicateurs de direction ;

(d) Le contrôle d'intensité variable, le cas échéant;

(e) L'activation séquentielle des sources lumineuses, le cas échéant.

Néanmoins, les indicateurs de direction susceptibles d'être activés selon différents modes (séquentiels ou non) sans aucune modification des caractéristiques optiques du feu ne constituent pas des « indicateurs de direction de types différents ».

Un changement de couleur de la source lumineuse ou de la couleur d'un filtre ne constitue pas un changement de type.

1.4. Les références faites dans le présent Règlement aux lampes à incandescence étalon et au Règlement n° 37 de l'ONU renvoient au Règlement n° 37 de l'ONU et à sa série d'amendements en vigueur au moment de la demande d'homologation de type.

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.

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

2. Demande d'approbation

- 2.1. La demande d'homologation d'un type d'indicateur de direction est présentée par le titulaire de la marque de fabrique ou de commerce ou par son représentant dûment accrédité. Elle précise à quelle catégorie ou à laquelle des catégories 1, 1a, 1b, 2a, 2b, 5 ou 6 selon l'annexe 1 appartient l'indicateur de direction et, s'il appartient à la catégorie 2, s'il a une intensité lumineuse fixe (catégorie 2a) ou s'il a une intensité lumineuse variable (catégorie 2b) et si l'indicateur de direction peut également être utilisé dans un ensemble de deux feux de la même catégorie. Au choix du demandeur, elle précise également
- préciser que 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 d'indicateur de direction, la demande doit être accompagnée des éléments suivants :
- 2.2.1. Dessins, en triple exemplaire, suffisamment détaillés pour permettre l'identification du type et de la catégorie et montrant géométriquement les éléments suivants :
- (un) Dans quelle(s) position(s) l'indicateur de direction peut être monté sur le véhicule ; l'axe d'observation à prendre comme 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 les exigences du paragraphe 6 ci-dessous.
 - (c) Dans le cas d'un système de feux interdépendants, le feu interdépendant ou la combinaison de feux interdépendants qui satisfait aux prescriptions du paragraphe 5.8, du paragraphe 6.1 ci-dessous et de l'annexe 4 du présent Règlement.
 - d) Les dessins doivent indiquer l'emplacement prévu pour le numéro d'homologation et les symboles supplémentaires par rapport 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 lampes à incandescence prescrites ; cette catégorie de lampes 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 ; 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.
- 2.2.3. Pour un indicateur de direction de catégorie 2b, 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. Pour un feu indicateur de direction des catégories 1, 1a, 1b, 2a et 2b, informations concernant l'activation des signaux conformément aux paragraphes 5.7. et 6.2.2. ci-dessous.
- 2.2.5. 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.

Pour un indicateur de direction de catégorie 2b, la demande doit également être accompagnée d'un régulateur d'intensité variable ou d'un générateur fournissant le(s) même(s) signal(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;
- 2.2.6.2. Deux échantillons portant le nouveau nom commercial ou la nouvelle marque ou une documentation équivalente.
- 2.2.7. Dans le cas d'une ou de plusieurs lampes à incandescence non remplaçables ou d'un ou de plusieurs modules d'éclairage équipés de lampes à incandescence non remplaçables : les documents conformément au paragraphe 5.6 du présent Règlement.

3. Marquages

Les dispositifs soumis à l'homologation doivent :

- 3.1. 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, 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. 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 indiqué sur les dessins mentionnés au paragraphe 2.2.1. ci-dessus ;
- 3.4. Dans le cas de lampes équipées d'un dispositif de régulation électronique de la source lumineuse ou d'un dispositif de régulation d'intensité variable et/ou de sources lumineuses non remplaçables et/ou de modules de sources lumineuses, porter le marquage de la tension nominale ou de la plage de tension.
- 3.5. Dans le cas de lampes avec module(s) d'éclairage, le(s) module(s) d'éclairage doivent porter :
- 3.5.1. Le nom commercial ou la marque du demandeur ; ce marquage doit être clairement lisible et indélébile ;
- 3.5.2. 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.
- 3.5.3. Le marquage de la tension nominale ou de la plage de tension.
- 3.6. 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 à l'homologation 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 soumis à l'homologation par le même demandeur.
- 4.1.2. Lorsque des feux groupés, combinés ou mutuellement incorporés sont jugés conformes aux prescriptions de plusieurs Règlements de l'ONU annexés à l'Accord de 1958, une seule marque d'homologation internationale peut être apposée à condition que ces feux ne soient pas groupés, combinés ou mutuellement incorporés avec un ou plusieurs feux ne satisfaisant pas à l'un quelconque de ces Règlements de l'ONU.
- 4.1.3. Un numéro d'homologation est attribué à chaque type homologué. Ses deux premiers chiffres (actuellement 01, correspondant à la série 01 d'amendements entrée en vigueur le 27 juin 1987)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. Une même Partie contractante ne peut attribuer le même numéro à un autre type de dispositif visé par le présent Règlement. Les indicateurs de direction de catégories différentes peuvent être marqués d'un seul numéro d'homologation lorsqu'ils forment un ensemble.
- 4.1.4. L'homologation, l'extension, le refus ou le retrait de l'homologation ou l'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.
- 4.1.5. Tout dispositif conforme à un type homologué en application du présent Règlement doit porter, à l'emplacement visé au paragraphe 3.3 ci-dessus, et en plus des inscriptions prescrites respectivement aux paragraphes 3.1 et 3.2 ou 3.4 ci-dessus, 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. Un marquage d'homologation international, comprenant :
- 4.2.1.1. Un cercle entourant la lettre « E » suivie du numéro distinctif du pays qui a accordé l'homologation ;
3
- 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. Un ou plusieurs des numéros : 1, 1a, 1b, 2a, 2b, 5 ou 6, selon que le dispositif appartient à une ou plusieurs catégories 1, 1a, 1b, 2a, 2b, 5 ou 6 pour lesquelles l'homologation est demandée conformément au paragraphe 2.1. ci-dessus ;
- 4.2.2.2. Sur les dispositifs qui ne peuvent pas être montés indifféremment d'un côté ou de l'autre du véhicule, une flèche horizontale indiquant dans quelle position le dispositif doit être monté (la flèche doit être dirigée vers l'extérieur du véhicule dans le cas des dispositifs des catégories 1, 1a, 1b, 2a et 2b et vers l'avant du véhicule dans le cas des dispositifs des catégories 3, 4, 5 et 6).

² La série 02 d'amendements ne nécessite pas de modification du numéro d'homologation (TRANS/WP.29/815, à. 82).

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

- dispositifs de la catégorie 6, une indication « R » ou « L » doit dans ce cas figurer sur le dispositif, indiquant le côté droit ou gauche du véhicule.
- 4.2.2.3. A droite du symbole mentionné au paragraphe 4.2.2.1. ci-dessus, il doit être marqué sur chaque dispositif :
- a) La lettre supplémentaire « D » sur les dispositifs qui peuvent être utilisés dans le cadre d'un assemblage de deux lampes.
- (b) La lettre supplémentaire « Y », sur les dispositifs qui peuvent être utilisés dans le cadre d'un système de lampes interdépendantes.
- 4.2.2.4. Sur les dispositifs à distribution lumineuse réduite conformes au paragraphe 2.1.3. de l'annexe 4 du présent Règlement, une flèche verticale partant d'un segment horizontal et dirigée vers le bas.
- 4.2.2.5. Les deux chiffres du numéro d'homologation qui indiquent la série d'amendements en vigueur au moment de la délivrance de l'homologation et, si nécessaire, la flèche requise peuvent être marqués à proximité des symboles supplémentaires ci-dessus ;
- 4.2.2.6. 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, figure 1, du présent Règlement donne un exemple de disposition de la marque d'homologation avec les symboles supplémentaires mentionnés ci-dessus.
- Si des feux de différents types, conformes aux prescriptions de plusieurs Règlements de l'ONU, 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 de l'ONU 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. La figure 4 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 de l'ONU, 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 l'installation des lampes ;

- 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. Un symbole d'identification pour chaque feu approprié à chaque Règlement de l'ONU 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 :
- 4.3.2.2.1. Soit sur la surface émettrice de lumière appropriée ;
- 4.3.2.2.2. Ou en groupe, de telle manière que chaque lampe du groupe, combinée ou les lampes mutuellement incorporées peuvent être clairement identifiées.
- 4.3.2.3. La taille des éléments d'une marque d'homologation unique ne doit pas être inférieure à la taille minimale requise pour la plus petite des marques individuelles par le Règlement de l'ONU en vertu duquel 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. L'annexe 3, figure 2, du présent Règlement donne des exemples de disposition des marques d'homologation pour feux groupés, combinés ou mutuellement incorporés avec tous les symboles additionnels mentionnés ci-dessus.
- 4.3.3. Lampes incorporées mutuellement avec d'autres lampes, dont la lentille peut également être utilisée pour d'autres types de projecteurs.
- Les dispositions prévues au paragraphe 4.3.2. ci-dessus sont applicables.
- 4.3.3.1. En outre, lorsqu'une même lentille est utilisée, celle-ci peut porter les différentes marques d'homologation relatives aux différents types de projecteurs ou de groupes lumineux, à condition que le corps principal du projecteur, même s'il n'est pas séparable de la lentille, comprenne 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 constituent le même corps principal, ce dernier peut porter des marques d'homologation différentes.
- 4.3.3.2. L'annexe 3, figure 3, du présent Règlement donne des exemples de marques d'homologation pour des feux mutuellement incorporés avec un projecteur.
- 4.4. 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 n° 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 lors de cette utilisation, leur bon fonctionnement reste assuré et qu'ils conservent les caractéristiques prescrites par le présent Règlement.
- 5.3. Dans le cas des modules de source lumineuse, il convient de vérifier que :
- 5.3.1. La conception du ou des modules de source lumineuse doit être telle que :
- (a) Chaque module de source lumineuse ne peut être installé que dans une autre position que celui désigné et correct et ne peut être retiré qu'à l'aide d'outils ;
 - (b) Si plusieurs modules de source lumineuse sont utilisés dans le boîtier d'un appareil, les modules de source lumineuse ayant des caractéristiques différentes ne peuvent pas être interchangeables dans le même boîtier de lampe.
- 5.3.2. Le(s) module(s) de source lumineuse doivent être inviolables.
- 5.3.3. 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.
- 5.4. En cas de défaillance du contrôle d'intensité variable d'un indicateur de direction de catégorie 2b émettant plus que la valeur maximale de la catégorie 2a, les exigences d'intensité lumineuse constante de catégorie 2a doivent être satisfaites automatiquement.
- 5.5. Dans le cas de sources lumineuses remplaçables :
- 5.5.1. Le dispositif ne doit être équipé que 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 ses séries d'amendements en vigueur au moment de la demande d'homologation de type ou dans le Règlement ONU n° 128 et ses séries d'amendements en vigueur au moment de la demande d'homologation de type.
- 5.5.2. La conception de l'appareil doit être telle que la source lumineuse ne puisse être fixée dans aucun endroit autre position mais la bonne.
- 5.5.3. 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.
- 5.6. Dans le cas de lampes à filament non remplaçables ou de modules de source lumineuse équipés de lampes à filament non remplaçables, le demandeur doit annexer à la documentation d'homologation de type un rapport (établi par le fabricant de la source lumineuse indiqué dans la documentation d'homologation de type), acceptable par l'autorité d'homologation de type, qui démontre la conformité de ces lampes à filament non remplaçables aux exigences spécifiées au paragraphe 4.11 de la norme IEC 60809, édition 3.
- 5.7. Pour les feux indicateurs de direction des catégories 1, 1a, 1b, 2a ou 2b, le clignotement peut être produit par activation séquentielle de leurs sources lumineuses si les conditions suivantes sont remplies :
- (a) Chaque source lumineuse, après son activation, doit rester allumée jusqu'à la fin du cycle de marche ;
 - (b) La séquence d'activation des sources lumineuses doit produire un signal qui se propage de manière uniforme et progressive de l'intérieur vers le bord extérieur de la surface émettrice de lumière ;
 - (c) Il doit s'agir d'un signal unique sans interruption et sans oscillations verticales (par exemple, pas plus d'un changement de direction le long de l'axe vertical).
La distance entre deux parties distinctes adjacentes/tangentes de la surface émettrice de lumière de l'indicateur de direction séquentiel ne doit pas dépasser

50 mm, mesurées perpendiculairement à l'axe de référence, au lieu des valeurs définies au paragraphe 5.7.2 du Règlement 48 de l'ONU. Ces interruptions du signal ne doivent pas créer de chevauchement dans l'axe vertical entre les différentes parties, de l'intérieur vers l'extérieur du véhicule, et ne doivent pas être utilisées pour d'autres fonctions d'éclairage ou de signalisation lumineuse ;

(d) La variation doit se terminer au plus tard 200 ms après le début du cycle ON ;

(e) La projection orthogonale des surfaces émettrices de lumière de l'indicateur de direction dans la direction de l'axe de référence doit être circonscrite par un rectangle sur un plan normal à l'axe de référence et dont les côtés les plus longs sont parallèles au plan H. Le rapport des côtés horizontaux aux côtés verticaux ne doit pas être inférieur à 1,7.

La conformité aux conditions mentionnées ci-dessus doit être vérifiée en mode clignotant.

5.8. Un système de lampes interdépendantes doit satisfaire aux exigences lorsque toutes ses lampes interdépendantes fonctionnent ensemble.

Toutefois, si le système de feux interdépendants assurant la fonction d'indicateur de direction 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 aux exigences de visibilité géométrique, colorimétrique et photométrique, à toutes les positions fixes du ou des éléments mobiles.

Ceci ne s'applique pas aux feux indicateurs de direction interdépendants destinés à être montés sur un ou plusieurs véhicules lorsque, pour satisfaire ou compléter l'angle de visibilité géométrique, des feux supplémentaires sont activés lorsque l'élément mobile se trouve dans une position ouverte fixe quelconque, à condition que ces feux supplémentaires satisfassent à toutes les exigences de position, photométriques et colorimétriques applicables aux feux indicateurs de direction installés sur l'élément mobile.

6. Intensité de la lumière émise

6.1. La lumière émise par chacun des deux feux fournis doit être, dans le cas des indicateurs de direction des catégories 1, 1a, 1b, 2a, 2b, dans les axes de référence, dans le cas des indicateurs de direction des catégories 5 ou 6 dans la direction A selon l'annexe 1, d'une intensité au moins égale à l'intensité minimale et au plus égale à l'intensité maximale spécifiées ci-dessous :

| Indicateur de direction de catégorie | Luminosité minimale intensité en cd | Intensité lumineuse maximale en cd lorsqu'elle est utilisée comme | |
|---|--|---|---|
| | | Une seule lampe | Une lampe marquée « D » (voir paragraphe 4.2.2.3. ci-dessus) |
| 1 | 175 | 1000 | 500 |
| 1a | 250 | 1200 | 600 |
| 1b | 400 | 1200 | 600 |
| 2a (stable) | 50 | 500 | 250 |
| 2b (variable) | 50 | 1000 | 500 |
| 5 | 0,6 | 280 | 140 |
| 6 | 50 | 280 | 140 |

6.1.1. Pour un ensemble de deux ou plusieurs feux indicateurs de direction, l'intensité totale ne doit pas dépasser la valeur maximale.

6.1.2. Lorsqu'un ensemble de deux 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 une lampe est défectueuse.
- 6.2. En cas de défaillance d'une lampe unique ou d'un système de lampes interdépendantes des catégories 1, 1a, 1b, 2a et 2b, contenant plusieurs sources lumineuses, les dispositions suivantes s'appliquent :
- 6.2.1. 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.
- 6.2.2. Un signal d'activation du témoin prescrit au paragraphe 6.5.8 du Règlement ONU n° 48 doit être émis si :
- (a) Une source lumineuse est défectueuse, ou
- (b) Dans le cas d'une lampe conçue pour seulement deux sources lumineuses, l'intensité dans l'axe de référence est inférieure à 50 pour cent de l'intensité minimale, ou
- c) À la suite d'une défaillance d'une ou de plusieurs sources lumineuses, l'intensité dans l'une des directions suivantes, comme indiqué à l'annexe 4 du présent règlement, est inférieure à l'intensité minimale requise :
- (je) $H=0^\circ$, $V=0^\circ$
- (ii) $H = 20^\circ$ à l'extérieur du véhicule, $V = +5^\circ$
- (iii) $H=10^\circ$ à l'intérieur du véhicule, $V = 0^\circ$.
- 6.3. En dehors de l'axe de référence, dans les champs angulaires précisés dans les schémas d'agencement figurant à l'annexe 1 du présent règlement, l'intensité de la lumière émise par chacun des deux dispositifs alimentés doit :
- 6.3.1. Dans chaque direction correspondant aux points du tableau pertinent de répartition de l'intensité lumineuse reproduit à l'annexe 4 du présent règlement, ne pas être inférieure au minimum spécifié au paragraphe 6.1 ci-dessus multiplié par le pourcentage spécifié dans ledit tableau pour la direction en question ;
- 6.3.1.1. En divergence avec les paragraphes 6.3. et 6.3.1. ci-dessus, pour les catégories 5 indicateurs de direction, à l'arrière, une valeur minimale de 0,6 cd est requise dans tous les champs spécifiés à l'annexe 1 ;
- 6.3.2. Dans aucune direction dans la zone à partir de laquelle le feu indicateur est visible, ne pas dépasser le maximum spécifié au paragraphe 6.1 ci-dessus ;
- 6.3.3. De plus,
- 6.3.3.1. Dans les champs définis dans les schémas de l'annexe 1, l'intensité de la lumière émise ne doit pas être inférieure à 0,7 cd pour les dispositifs de la catégorie 1b, ni inférieure à 0,3 cd pour les dispositifs des catégories 1, 1a, 2a et pour ceux de la catégorie 2b de jour ; elle ne doit pas être inférieure à 0,07 cd pour les dispositifs de la catégorie 2b de nuit ;
- 6.3.3.2. Les dispositions du paragraphe 2.2. de l'annexe 4 du présent Règlement relatives aux variations locales d'intensité doivent être respectées.
- 6.4. En général, les intensités doivent être mesurées avec la ou les sources lumineuses allumées en permanence.
- Toutefois, en fonction de la construction de l'appareil, par exemple l'utilisation de diodes électroluminescentes (LED), ou la nécessité de prendre des précautions pour éviter la surchauffe, il est permis de mesurer les lampes en mode clignotant.
- Ceci doit être réalisé en commutant avec une fréquence de $f = 1,5 \pm 0,5$ Hz avec une largeur d'impulsion supérieure à 0,3 s, mesurée à 95 % de l'intensité lumineuse maximale.
- Dans le cas de lampes à filament remplaçables, les lampes à filament doivent fonctionner au flux lumineux de référence pendant la durée de fonctionnement.
- Dans le cas de sources lumineuses à LED, toutes les mesures doivent être effectuées à 6,75 V, 13,5 V ou 28,0 V ; la valeur du flux lumineux produit pendant le temps de fonctionnement doit être

corrigé. Le facteur de correction est le rapport entre le flux lumineux objectif et la valeur du flux lumineux pendant le temps d'activation trouvée à la tension appliquée.

Dans tous les autres cas, la tension requise au paragraphe 7.1.1 ci-dessous doit être commutée avec un temps de montée et un temps de descente inférieurs à 0,01 s ; aucun dépassement n'est autorisé.

Dans le cas de mesures effectuées en mode clignotant, l'intensité lumineuse rapportée doit être représentée par l'intensité maximale.

- 6.5. Dans le cas des appareils de la catégorie 2b, le temps qui s'écoule entre la mise sous tension la ou les sources lumineuses et le flux lumineux mesuré sur l'axe de référence pour atteindre 90 % de la valeur mesurée conformément au paragraphe 6.3 ci-dessus doivent être mesurés pour les niveaux extrêmes d'intensité lumineuse produits par l'indicateur de direction. 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.
- 6.6. Le contrôle d'intensité variable ne doit pas générer de signaux provoquant des intensités lumineuses :
- 6.6.1. En dehors de la plage spécifiée au paragraphe 6.1. ci-dessus et
- 6.6.2. Dépassant le maximum de la catégorie 2a spécifié au paragraphe 6.1. ci-dessus :
- (a) Pour les systèmes dépendant uniquement des conditions de jour et de nuit : dans des conditions nocturnes ;
- (b) Pour les autres systèmes : dans les conditions de référence telles que démontrées par le fabricant.
- 6.7. L'annexe 4, mentionnée au paragraphe 6.3.1 ci-dessus, donne des détails 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 à source lumineuse remplaçable, si elle n'est pas alimentée par un appareillage électronique de régulation de la source lumineuse ou par un régulateur d'intensité variable, par une source lumineuse standard incolore ou colorée de la catégorie prescrite pour le dispositif ; alimentée sous la tension :
- (un) Dans le cas de lampes à filament, il est nécessaire de produire le flux lumineux de référence requis pour cette catégorie de lampes à filament ;
- (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 moyenne du flux lumineux trouvé à la tension appliquée.
- 7.1.2. Dans le cas d'une lampe équipée de sources lumineuses non remplaçables (lampes 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 qui utilise un appareillage de commande de source lumineuse électronique ou un contrôle d'intensité variable, faisant partie de la lampe⁵ s'appliquant à l'entrée

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.

aux bornes de la lampe la tension déclarée par le fabricant ou, si non indiquée, 6,75 V, 13,5 V ou 28,0 V respectivement.

- 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 avec la tension déclarée par le fabricant appliquée aux bornes d'entrée de la lampe.
- 7.2. Toutefois, dans le cas d'un indicateur de direction de catégorie 2b actionné par une commande d'intensité variable pour obtenir une intensité lumineuse variable, des 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 indicateur de direction doivent être déterminées. Toutefois, dans le cas des indicateurs de direction des catégories 5 et 6, les limites de la surface émettrice de lumière doivent être déterminées.

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 de couleur ambre. 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. Ces prescriptions s'appliquent également dans la plage d'intensité lumineuse variable produite par les indicateurs de direction de la catégorie 2b.

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

9. Modifications d'un type d'indicateur de direction pour véhicules à moteur et leurs remorques et extension de l'homologation

- 9.1. Toute modification d'un type d'indicateur de direction doit être notifiée à l'autorité d'homologation qui a homologué le type. L'autorité d'homologation peut alors :
 - 9.1.1. Considérer que les modifications apportées ne sont pas susceptibles d'avoir un effet négatif notable et que, dans tous les cas, le dispositif est toujours conforme aux exigences ; ou
 - 9.1.2. Demander un rapport d'essai complémentaire au service technique chargé de réaliser les essais.
- 9.2. La confirmation ou le refus d'homologation, précisant les modifications, est communiqué selon la procédure prévue au paragraphe 4.1.4. ci-dessus aux Parties à l'Accord appliquant le présent Règlement.
- 9.3. L'autorité d'homologation de type qui délivre l'extension d'homologation doit attribuer un numéro de série à cette extension et en informer 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 2 du présent Règlement.

10. 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 :

- 10.1. Les indicateurs de direction doivent être fabriqués de manière à être conformes au type homologué en application du présent règlement.
- La conformité aux exigences énoncées aux paragraphes 6 et 8 ci-dessus doit être vérifiée comme suit :
- 10.1.1. 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.
- 10.1.2. Les exigences minimales relatives à l'échantillonnage par un inspecteur énoncées à l'annexe 6 du présent règlement doivent être respectées.
- 10.2. Dans le cas de lampes à filament non remplaçables ou de modules de source lumineuse équipés de lampes à filament non remplaçables, un rapport (établi par le fabricant de la source lumineuse indiqué dans la documentation d'homologation de type) doit démontrer la conformité de ces lampes à filament non remplaçables aux exigences de durée de vie et, dans le cas de lampes 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.
- 10.3. L'autorité d'homologation qui a accordé 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.
années.

11. Sanctions pour non-conformité de la production

- 11.1. L'homologation accordée à un dispositif en vertu du présent règlement peut être retirée si les exigences précédentes ne sont pas respectées.
- 11.2. 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.

12. 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 d'homologation de type qui a délivré l'homologation. Dès réception de la communication pertinente, cette autorité 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 2 du présent Règlement.

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

Annexe 1

**Catégories d'indicateurs de direction :
Angles minimaux requis pour la distribution de la lumière dans l'espace de
ces catégories d'indicateurs de direction¹**

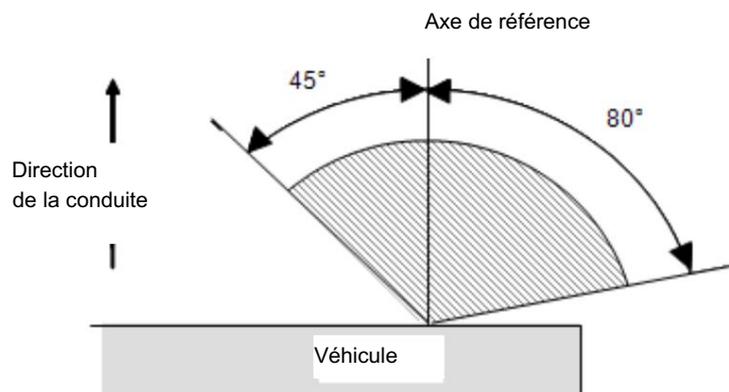
Dans tous les cas, les angles verticaux minimaux de répartition de la lumière dans l'espace des feux indicateurs de direction sont de 15° au-dessus et de 15° au-dessous de l'horizontale, sauf :

- (un) Feux indicateurs de direction destinés à être installés avec le plan H du feu à une hauteur de montage inférieure à 750 mm au-dessus du sol, pour lequel ils sont 15° au-dessus et 5° au-dessous de l'horizontale ;
- (b) Feux indicateurs de direction optionnels destinés à être installés avec le plan H du feu à une hauteur de montage supérieure à 2100 mm au-dessus du sol, pour lequel ils sont à 5° au-dessus et 15° au-dessous de l'horizontale ;
- (c) Feux indicateurs de direction de la catégorie 6, pour lesquels ils sont situés à 30° au-dessus et à 5° au-dessous de l'horizontale.

Angles de visibilité horizontaux minimaux

Indicateurs de direction pour l'avant du véhicule

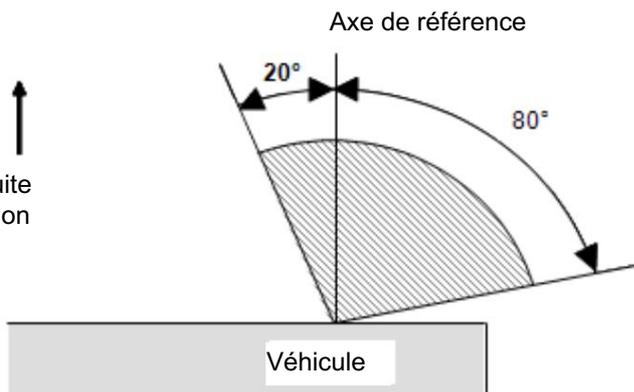
- Catégorie 1 : A utiliser à une distance d'au moins 40 mm du feu de croisement et/ou du feu antibrouillard avant ;
- Catégorie 1a : À utiliser à une distance supérieure à 20 mm mais inférieure à 40 mm de la feu de croisement et/ou feu antibrouillard avant ;
- Catégorie 1b : A utiliser à une distance inférieure ou égale à 20 mm du feu de croisement et/ou du feu antibrouillard avant.



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

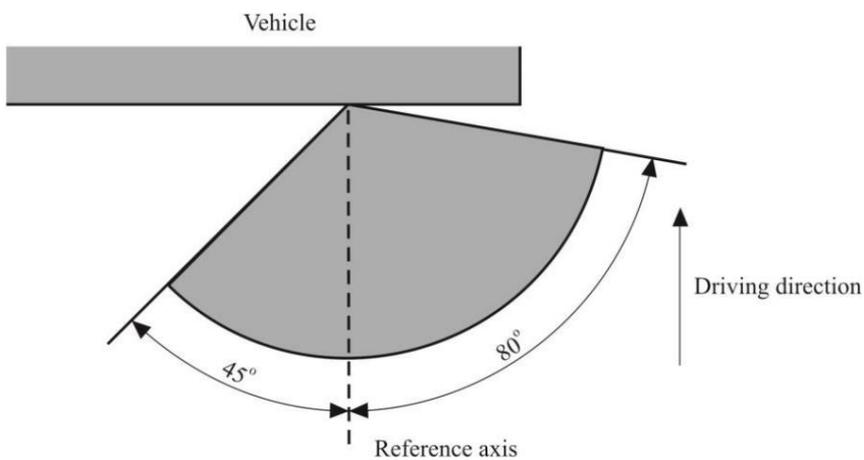
Sous le plan H pour les lampes destinées à être installées avec ce plan à une hauteur de montage inférieure à 750 mm au-dessus du sol

↑
 Conduite Direction



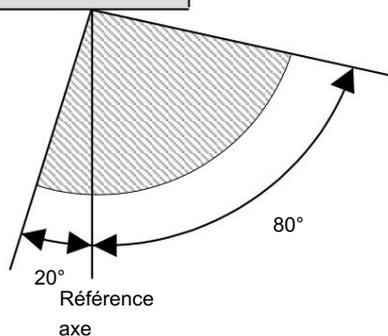
Plan H : « plan horizontal passant par le centre de référence de la lampe »

- Catégories 2a et 2b : Indicateurs de direction pour l'arrière du véhicule
- Catégorie 2a : Feux indicateurs de direction arrière à intensité lumineuse constante
- Catégorie 2b : Feux indicateurs de direction arrière à intensité lumineuse variable



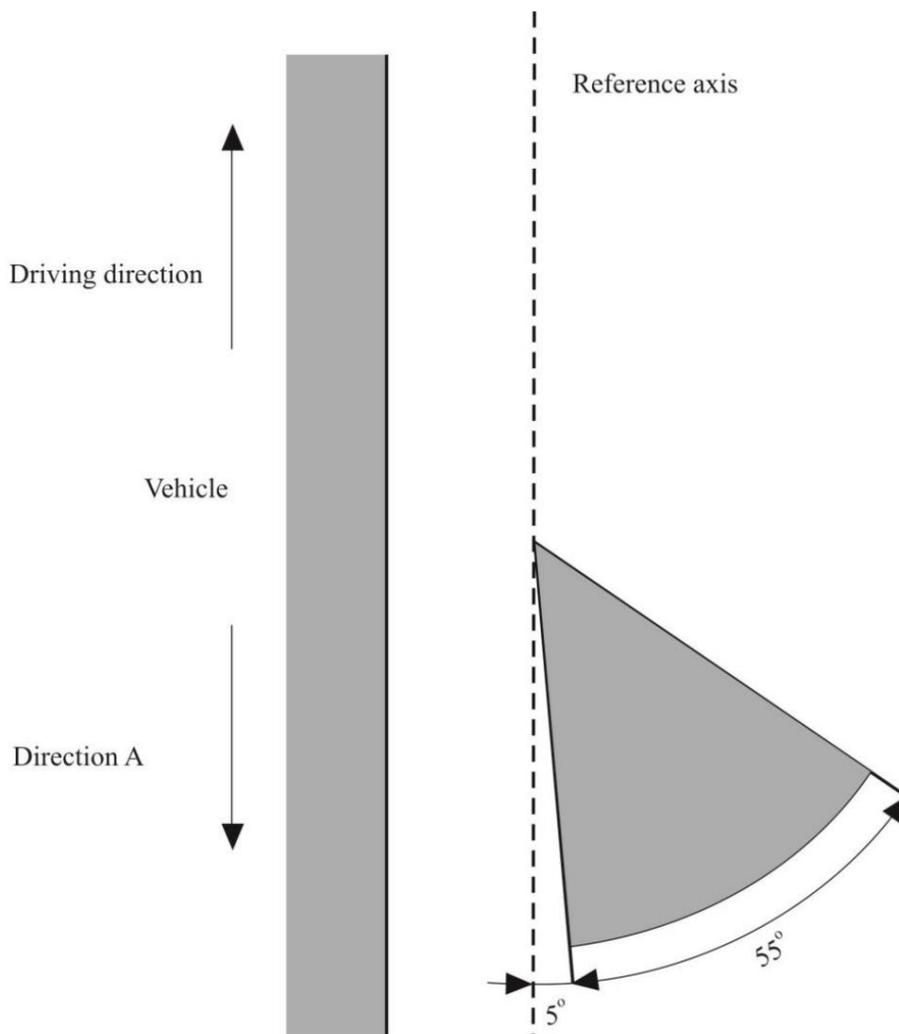
↑
 Conduite direction

Sous le plan H pour les lampes destinées à être installées avec ce plan à une hauteur de montage inférieure à 750 mm au-dessus du sol.



Catégories 5 et 6 :

Indicateurs de direction latéraux supplémentaires à utiliser sur un véhicule également équipé d'indicateurs de direction de catégories 1, 1a ou 1b et 2a ou 2b



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 d'indicateur de direction conformément au Règlement n° 6 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 fabricant représentant:.....
 5. Soumis pour approbation le :
 6. Service technique chargé de procéder à l'homologation
essais:
 7. Date du rapport d'essai émis par ce service :
 8. Numéro du rapport d'essai émis par ce service :
 9. Description concise :
Catégorie : 1, 1a, 1b, 2a, 2b, 5, 6 ²
Numéro, catégorie :.....
Fonction(s) produite(s) par une lampe interdépendante faisant partie d'un système de lampes interdépendantes :.....
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 de mise en œuvre et variations éventuelles relatives :

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) Faisant 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 :

Appareillage de contrôle électronique de la source lumineuse/contrôle d'intensité variable, fabricant et numéro d'identification (lorsque l'appareillage 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

Activation séquentielle des sources lumineuses
(voir paragraphe 5.7 du présent règlement) : oui/non2

10. Emplacement de la marque d'homologation :

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

12. Approbation accordée/prolongée/refusée/retirée : 2.....

13. Lieu:

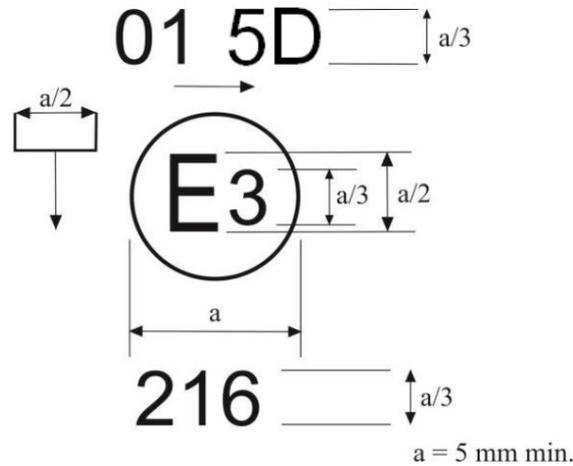
14. Date:

15. Signature:.....

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

Annexe 3

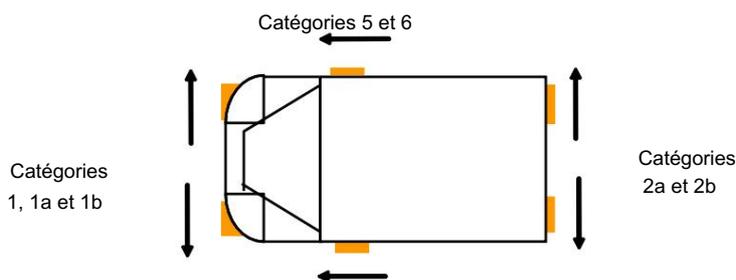
Exemples de dispositions des marques d'homologation



Le dispositif portant la marque d'homologation ci-dessus est un dispositif de catégorie 5 (indicateur de direction latéral) homologué en Italie (E 3) sous le n° 216, qui peut également être utilisé dans un ensemble de deux feux. La flèche horizontale indique dans quelle position doit être monté ce dispositif, qui ne peut être monté indifféremment d'un côté ou de l'autre du véhicule. La flèche pointe vers l'avant du véhicule. 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 ce dispositif.

Le numéro mentionné à côté du symbole « 5D » indique que l'homologation a été accordée conformément aux exigences du Règlement ONU n° 6 tel que modifié par la série 01 1 des amendements.

La direction dans laquelle pointent les flèches sur la marque d'homologation, en fonction de la catégorie de l'appareil, est indiquée ci-dessous :



Note: Le numéro d'homologation et les symboles supplémentaires 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. L'utilisation de chiffres romains comme numéros d'homologation doit être évitée afin d'éviter toute confusion avec d'autres symboles.

1 La série 02 d'amendements ne nécessite pas de modification du numéro d'homologation (TRANS/WP.29/815, à 82).

Marquage simplifié des groupés, combinés ou réciproquement
lampes incorporées lorsque deux ou plusieurs lampes font partie
de la même assemblée

Figure 2

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

Model A

| | | | | |
|--|---|----------|-----------------|-----------------|
| | 3333  | A 02 | <u>2b</u> 01 | <u>R2</u> 01 |
| | F2 00 | AR 00 | S2 01 | |

Model B

| | | | | |
|--|---|-----------------|-----------------|--|
| | A 02 | <u>2b</u> 01 | <u>R2</u> 01 | |
| | F2 00 | AR 00 | S2 01 | |
| | 3333  | | | |

Model C

| | | | | | |
|---|-----------------|-----------------|--|--|--|
| IA 02 F2 00 3333  | <u>2b</u> 01 | <u>R2</u> 01 | | | |
| | AR 00 | S2 01 | | | |

Remarque : Les trois exemples de marques d'homologation présentés ci-dessus (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 incorporées mutuellement.

Ils indiquent que le dispositif a été homologué aux Pays-Bas (E 4) sous le numéro 3333 et comprend :

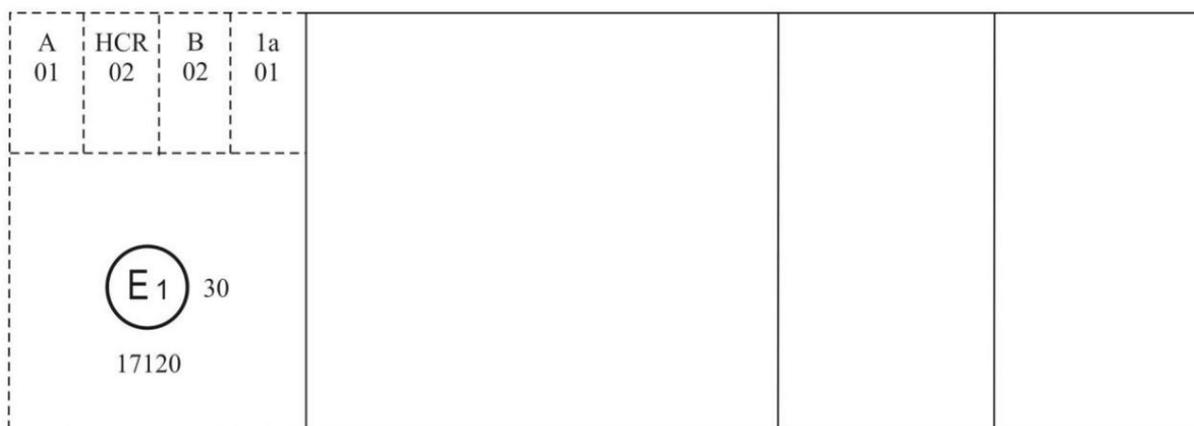
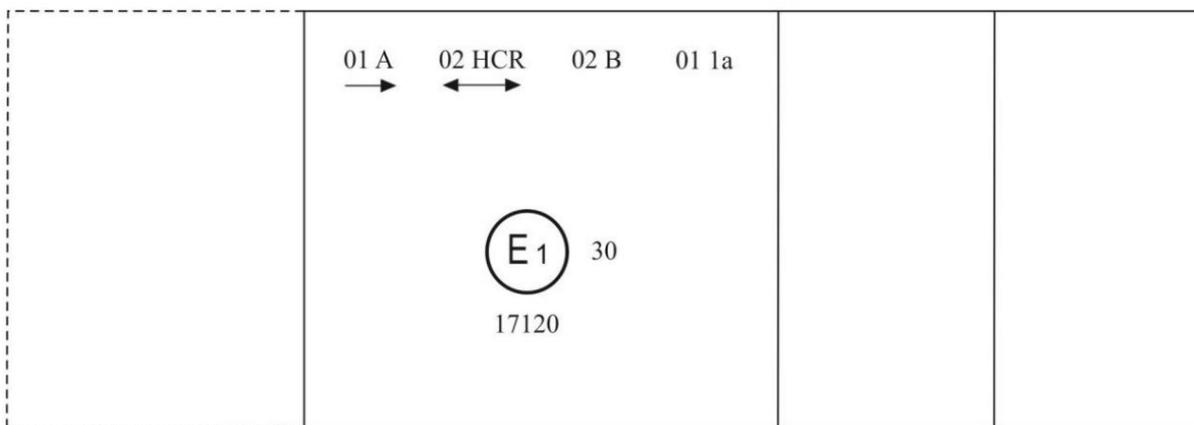
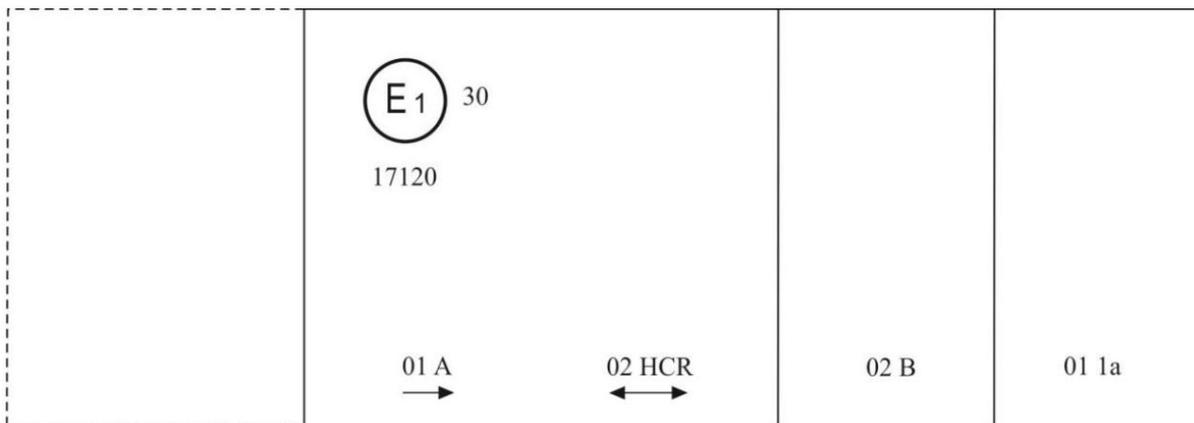
Un feu indicateur de direction arrière à intensité lumineuse variable (catégorie 2b) homologué conformément à la série 01 d'amendements au Règlement n° 6 de l'ONU ;

Un feu de position arrière rouge (latéral) à intensité lumineuse variable (R2) homologué conformément à la série 02 d'amendements au Règlement n° 7 de l'ONU ;

Un feu de brouillard 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 de l'ONU.



Remarque : Les trois exemples présentés ci-dessus correspondent à un dispositif d'éclairage portant une marque d'homologation relatif à :

Un feu de position avant homologué conformément à la série 01 d'amendements au Règlement n° 7 de l'ONU ;

Projecteur comportant 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 101 250 candelas, 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.

Lampe incorporée réciproquement à un projecteur

Figure 3



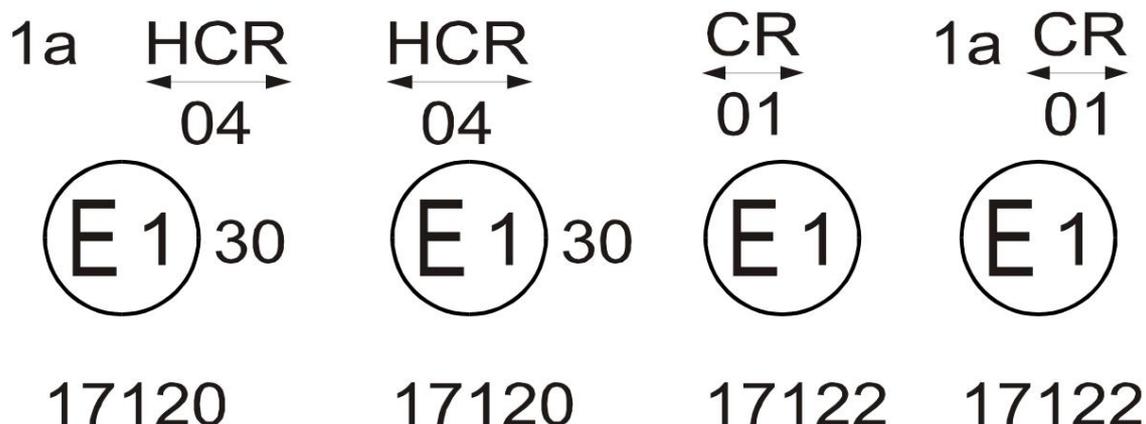
L'exemple ci-dessus correspond au marquage d'une lentille destinée à être utilisée dans différents types de projecteurs, à savoir :

Soit : Un phare avec un faisceau de croisement conçu pour la circulation à droite et à gauche et un faisceau de route d'une intensité maximale comprise entre 86 250 et 101 250 candelas, homologué en Allemagne (E 1) conformément aux prescriptions du règlement n° 8 de l'ONU tel que modifié par la série 04 d'amendements ; qui est incorporé réciproquement avec un indicateur de direction avant homologué conformément à la série 01 d'amendements au règlement n° 6 de l'ONU ;

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 incorporé mutuellement avec le même indicateur de direction avant que ci-dessus ;

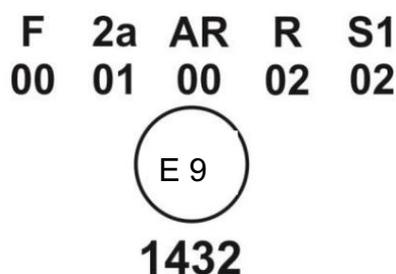
Ou encore : L'un ou l'autre des projecteurs susmentionnés homologué comme feu simple.

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



Marquage des lampes indépendantes

Figure 4



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 (E9) 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 (latéral) rouge (R) homologué conformément à la série 02 d'amendements au Règlement n° 7 de l'ONU ;

Un feu stop à un niveau d'éclairage (S1) homologué conformément à la série 02 d'amendements au Règlement n° 7 de l'ONU.

Modules de sources lumineuses

MD E3 17325

Le module 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.

Marquage des lampes interdépendantes

2aY R1 S1
01 02 02



3223

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

Un feu indicateur de direction arrière (catégorie 2a) approuvé conformément à la série 01 de amendements au règlement n° 6 de l'ONU. Ce feu est également marqué Y car il s'agit d'une lampe interdépendante faisant partie d'un système de lampes interdépendant,

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

2aY F2
01 00



3223

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. Il est également marqué Y car il s'agit d'un feu interdépendant faisant partie d'un système de feux interdépendants

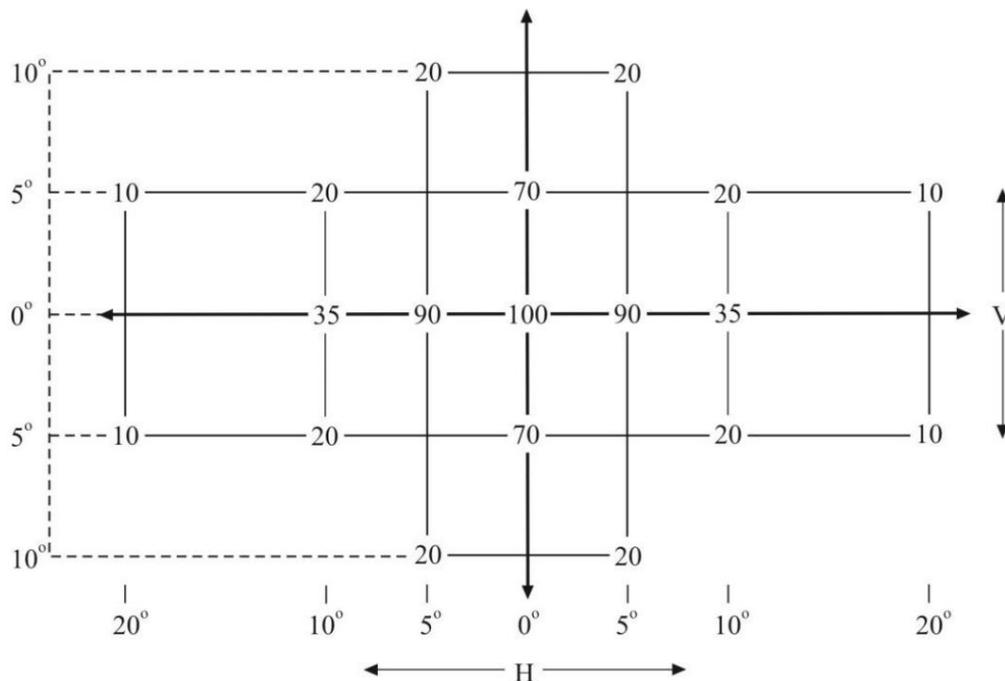
Un feu de position arrière (latéral) rouge (R1) homologué conformément à la série 02 d'amendements au Règlement n° 7 de l'ONU,

Un feu stop (S1) homologué conformément au règlement n° 7 de l'ONU dans sa version originale.

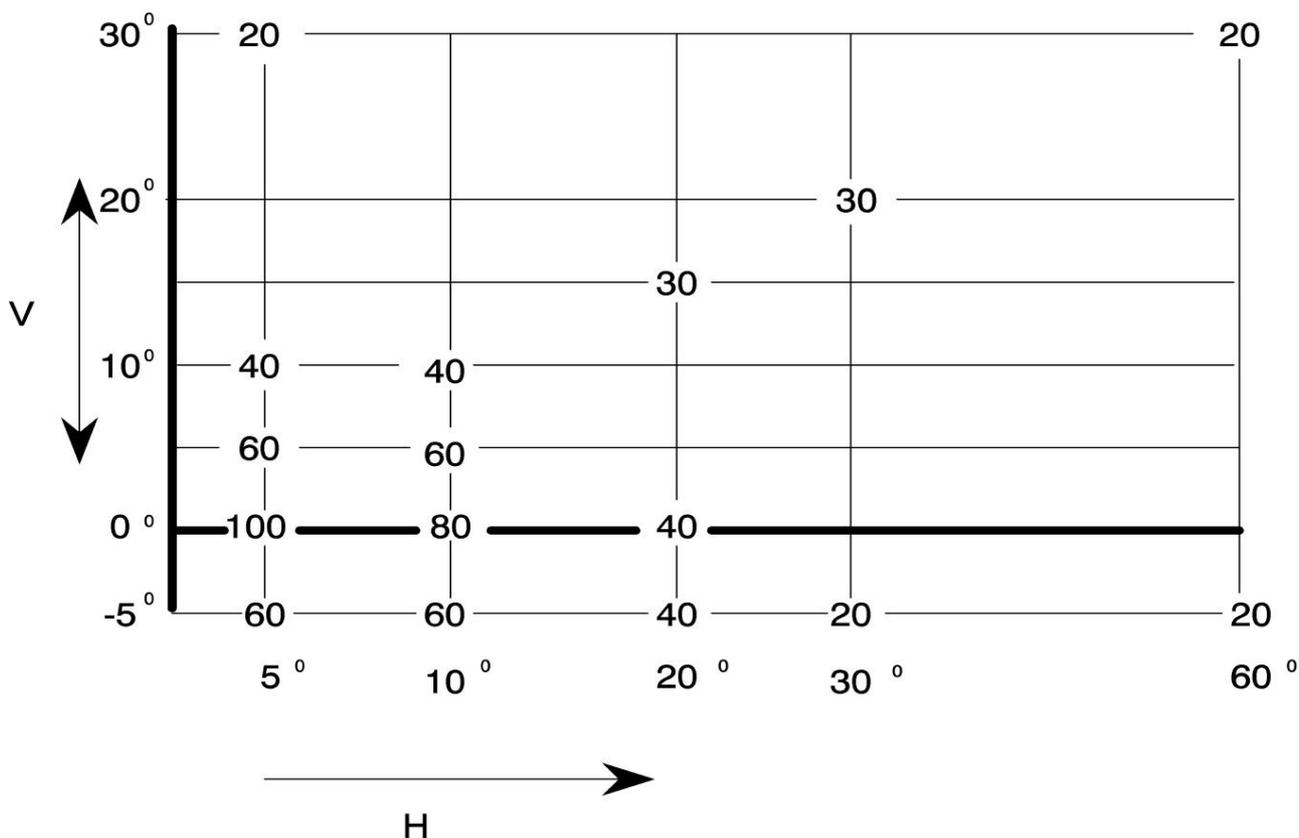
Annexe 4

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 lumière soit comprise entre 10' et 1 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 répartition lumineuse standard dans l'espace pour les feux indicateurs de direction des catégories 1, 1a, 1b, 2a, 2b.



Pour les indicateurs de direction de catégorie 6



(côté extérieur du véhicule)

- 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 requise.) Il passe par le centre de référence. Les valeurs indiquées dans les tableaux donnent, pour les différentes directions de mesure, les intensités minimales en pourcentage des intensités minimales prescrites dans le tableau du paragraphe 6.1 du présent Règlement :
- 2.1.1. Dans la direction $H = 0^\circ$ et $V = 0^\circ$ pour les catégories 1, 1a, 1b, 2a, 2b et dans le cas de la catégorie 5 dans la zone angulaire dans la direction A comme prescrit dans Annexe 1;
- 2.1.2. Dans le sens $H = 5^\circ$ et $V = 0^\circ$ pour la catégorie 6.
- 2.1.3. Toutefois, dans le cas où un dispositif est destiné à être installé avec son plan H à une hauteur de montage inférieure à 750 mm au-dessus du sol, l'intensité photométrique n'est vérifiée que jusqu'à un angle de 5° vers le bas.
- 2.2. Dans le champ de distribution lumineuse du paragraphe 2 ci-dessus, représenté schématiquement sous la forme d'une grille, le motif lumineux doit être sensiblement uniforme, c'est-à-dire dans la mesure où 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.
3. Mesure photométrique des lampes
- Les performances photométriques doivent être vérifiées :
- 3.1. Pour les sources lumineuses non remplaçables (lampes à filament 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 les lampes sont équipées 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 lampes à incandescence, le facteur de correction est le rapport entre le flux lumineux de référence et la valeur moyenne du flux lumineux constatée 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 la source lumineuse utilisée ne doivent pas s'écarter de plus de 5 % de la valeur moyenne. En variante, et dans le cas de lampes à incandescence uniquement, une lampe à incandescence étalon 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 indicateur de direction, à l'exception de ceux équipés de lampe(s) à incandescence, les intensités lumineuses mesurées après une minute et après 30 minutes de fonctionnement en mode clignotant ($f = 1,5$ Hz, facteur de marche 50 %) doivent être conformes aux prescriptions minimales et maximales. La distribution de l'intensité lumineuse après une minute de fonctionnement peut être calculée en appliquant à chaque point d'essai le rapport de l'intensité lumineuse mesurée en HT après une minute et après 30 minutes de fonctionnement comme décrit ci-dessus.

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 définies 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 d'un indicateur de direction des catégories 1, 1a, 1b, 2a, 2b et 6.
- Dans le cas d'un indicateur de direction de catégorie 5 et 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 |
| 0,7 | 0,2 | 0,4 |
| 0,6 | 0,2 | 0,4 |
| 0,3 | 0,1 | 0,2 |
| 0,07 | 0,02 | 0,04 |
- 1.2.2. Dans le cas d'un indicateur de direction équipé 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 lampe à filament étalon.
- 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 lampes à filament non remplaçables ou de modules d'éclairage équipés de lampes 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 lampes à filament non remplaçables comme indiqué dans la documentation d'homologation ;
- 1.4.2. En cas de doute quant à la conformité de la ou des lampes à filament non remplaçables aux exigences de durée de vie et/ou, dans le cas de lampes à filament à revêtement coloré, aux exigences d'endurance de la couleur, 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 d'indicateur de direction, le détenteur de l'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 constructeur, des méthodes équivalentes peuvent être utilisées avec l'accord de l'autorité d'homologation de type responsable des essais d'homologation. Il incombe au constructeur 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. ci-dessus nécessite un étalonnage régulier des appareils d'essai et sa corrélation avec les mesures effectuées par une autorité d'homologation de type.

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

Des échantillons d'indicateurs de direction doivent être sélectionnés au hasard dans la production d'un lot uniforme. Un lot uniforme désigne un ensemble d'indicateurs de direction du même type, défini selon les méthodes de production de le 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 d'homologation de type, les critères d'acceptabilité de ses produits afin de satisfaire aux spécifications fixées pour la vérification de la conformité des produits au paragraphe 10.1 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'elles sont énoncées au paragraphe 6 du présent Règlement, d'une lampe choisie au hasard :
 - 1.2.1. Conformément aux prescriptions du paragraphe 1.2.1. de l'annexe 5 du présent Règlement, selon la classe de feux indicateurs de direction en vigueur, les exigences sont respectées.
 - 1.2.2. Si, dans le cas d'un indicateur de direction équipé d'une source lumineuse remplaçable et si les résultats de l'essai décrit ci-dessus ne satisfont pas aux exigences, les essais sur les indicateurs de direction doivent être répétés en utilisant une autre source lumineuse étalon.
 - 1.2.3. Les indicateurs de direction présentant des défauts apparents ne sont pas pris 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 fermée.
 - 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 fabriquées en série peut être 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 et 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 11 du présent règlement.
-