

NORME
INTERNATIONALE

ISO
3267

Deuxième édition
1991-09-15

**Véhicules routiers — Dispositifs de nettoyage
des projecteurs**

iTeh *Road vehicles — Headlamp cleaners*
STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 3267:1991

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d9e7c1ea-312e-4340-8b8f-7b08ec8e14b0/iso-3267-1991>



Numéro de référence
ISO 3267:1991(F)

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 3267 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 22, *Véhicules routiers*, sous-comité SC 8, *Éclairage et signalisation*.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d9e7c1ea-312e-4340-8b8f-7b02ee81440/iso-3267-1991>

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 3267:1975), dont elle constitue une révision technique.

© ISO 1991

Droits de reproduction réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

Organisation internationale de normalisation
Case Postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse

Imprimé en Suisse

Véhicules routiers — Dispositifs de nettoyage des projecteurs

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit les caractéristiques des dispositifs de nettoyage des projecteurs destinés aux véhicules routiers.

2 Définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les définitions suivantes s'appliquent.

2.1 dispositif de nettoyage du projecteur: Dispositif complet avec lequel tout ou partie de la surface de sortie de la lumière d'un projecteur peut être nettoyée.

2.2 réservoir: Partie du dispositif de nettoyage du projecteur dans laquelle le liquide de nettoyage est stocké.

2.3 période de nettoyage: Temps nécessaire pour respecter les prescriptions de l'article 4, la période de prétraitement éventuelle étant incluse.

2.4 efficacité de nettoyage: Pourcentage d'éclairage mesuré aux points de mesure après nettoyage, par rapport aux valeurs obtenues avec le projecteur parfaitement propre.

NOTE 1 Les termes «feu», «feu de croisement» et «feu de route» sont conformes à l'ISO 7227:1987, *Véhicules routiers — Dispositifs d'éclairage et de signalisation lumineuse — Vocabulaire*.

3 Prescriptions générales

3.1 Le dispositif de nettoyage du projecteur doit être conçu pour pouvoir fonctionner à toutes les températures comprises entre -10 °C et $+35\text{ °C}$ et aux vitesses comprises entre 0 et 130 km/h, ou à la vitesse maximale du véhicule si celle-ci est inférieure à 130 km/h. Ces prescriptions ne s'appliquent pas si le dispositif de nettoyage est bloqué par de la glace ou de la neige. Une panne temporaire due à du givre ou à de la neige n'est pas considérée

comme une défaillance si le dispositif peut être remis en fonctionnement par des moyens simples.

3.2 Le dispositif de nettoyage du projecteur doit être conçu de façon à conserver son efficacité malgré les vibrations auxquelles il peut être soumis sur le véhicule.

3.3 Le dispositif de nettoyage du projecteur ne doit être fonctionnellement endommagé ni par de l'eau, de la glace ou de la neige s'accumulant sur lui durant l'usage normal du véhicule, ni par le gel du fluide de nettoyage. Il ne doit pas non plus être endommagé par une exposition de 1 h à des températures de -35 °C et $+80\text{ °C}$ respectivement.

3.4 La capacité du réservoir doit correspondre à au moins 50 périodes de nettoyage (voir 2.3) pour les dispositifs de classe 50 et au moins 25 périodes de nettoyage pour les dispositifs de classe 25. Si le réservoir n'alimente pas uniquement le dispositif de nettoyage du projecteur mais aussi les lave-glaces avant et arrière, cette capacité doit être augmentée de 1 l en tout. Il doit être facile de vérifier le niveau du fluide et l'orifice de remplissage du réservoir doit être facilement accessible.

3.5 Tous les éléments qui peuvent entrer en contact avec le liquide de nettoyage doivent être résistants à un mélange composé de 50 % d'alcool méthylique, d'alcool éthylique ou d'alcool isopropylique et de 50 % d'eau.

3.6 Si des éléments du dispositif de nettoyage en position(s) normale(s) de repos empiètent sur la surface de sortie de la lumière des projecteurs, les valeurs photométriques des projecteurs, mesurées, avec les éléments en position normale de repos, aux points indiqués dans le règlement approprié, et pour lesquels des valeurs minimales sont prescrites, ne doivent pas être réduites de plus de 5 % par rapport aux valeurs mesurées avant l'installation du dispositif. En aucun cas, ces valeurs ne doivent être inférieures aux valeurs prescrites dans le règlement en question.

Cette prescription ne s'applique pas aux projecteurs et parties de dispositif de nettoyage homologués comme un tout.

Lorsqu'elles sont en fonctionnement et non au repos, les parties mécaniques ne doivent pas masquer plus de 20 % de la surface de sortie de la lumière d'un feu de croisement ni plus de 10 % de la surface de sortie de la lumière d'un feu de route, lorsque celui-ci n'est pas incorporé au feu de croisement.

3.7 Les éléments du dispositif de nettoyage qui, dans leur position de repos ou pendant leur fonctionnement, font partie de la surface extérieure du véhicule doivent être conformes aux prescriptions de 3.7.1 à 3.7.4.

3.7.1 Les éléments ne doivent comporter ni parties pointues ou tranchantes, ni saillies dirigées vers l'extérieur, de forme, de dimensions, d'orientation ou de dureté telles qu'elles seraient susceptibles d'accroître le risque ou la gravité des lésions corporelles subies par une personne heurtée ou frôlée par la carrosserie.

3.7.2 Aucun point en saillie sur la surface extérieure ne doit avoir un rayon de courbure inférieur à 2,5 mm. Cette prescription ne s'applique pas aux parties dont la dureté ne dépasse pas 60 Shore A.

3.7.3 Dans le cas où le dispositif de nettoyage comporte un balai d'essuyage, les prescriptions de 3.7.1 et 3.7.2 ne s'appliquent ni aux balais ni à aucun élément de support. Toutefois, ces organes ne doivent présenter ni angles vifs ni parties tranchantes ou pointues de caractère non fonctionnel. L'arbre porte-balai, s'il y en a un, doit être recouvert d'un élément protecteur ayant un rayon de courbure d'au moins 2,5 mm et une surface minimale de 50 mm².

3.7.4 Lorsque le dispositif de nettoyage comporte un ou plusieurs gicleur(s), les prescriptions de 3.7.2 ne s'appliquent ni aux parties fonctionnelles du (des) gicleur(s), ni aux parties non fonctionnelles de ceux-ci si elles dépassent de moins de 5 mm.

3.8 Les prescriptions de 3.7 ne s'appliquent pas aux parties du dispositif situées de telle façon qu'elles ne puissent pas être touchées, dans des conditions statiques, par une sphère de 100 mm de diamètre.

3.9 Ni le dispositif de nettoyage du projecteur ni aucun de ses éléments ne doit gêner l'orientation des projecteurs, ou le montage et le remplacement du projecteur lui-même ou d'une lampe. Si besoin

est, et s'ils peuvent être démontés avec un outillage simple, le dispositif de nettoyage entier ou certains de ses éléments peuvent être détachables.

3.10 Le dispositif de nettoyage du projecteur doit être conçu pour garder toute son efficacité en cas de variation de l'alignement vertical du projecteur sous l'action d'un système correcteur d'orientation.

4 Prescriptions photométriques

4.1 Efficacité du dispositif de nettoyage du projecteur

L'efficacité du dispositif de nettoyage doit être vérifiée selon les prescriptions de l'article 5. Après chaque période de nettoyage, l'efficacité de nettoyage aux points de mesure (voir figure 1) doit atteindre 70 % à la fois pour le feu de croisement et le feu de route.

a) Points de mesure pour le feu de croisement:

1) Lorsque le projecteur est utilisé comme feu de croisement seulement, les points de mesure sont 50 R (L)¹⁾ et 50 V.

2) Lorsque le projecteur est utilisé à la fois comme feu de croisement et feu route, le point de mesure est 50 R (L)¹⁾.

b) Points de mesure pour feu de route: le point de mesure est HV.

NOTE 2 Pour les projecteurs à systèmes optiques séparés (même équipés de la même glace) fournissant un faisceau de croisement et un faisceau de route, les prescriptions de a) 1) et b) s'appliquent.

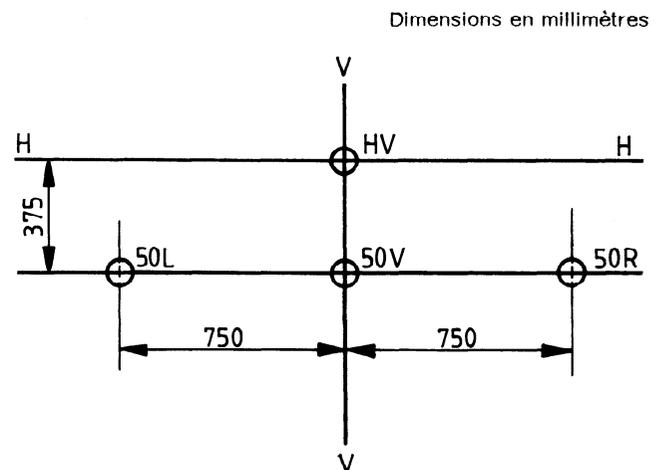


Figure 1

1) «R» se réfère aux pays à circulation sur le côté droit de la route, «L» se réfère aux pays à circulation sur le côté gauche de la route.

4.2 Emplacement des points de mesure

Les points de mesure sont situés sur un écran, à 25 m en avant du projecteur, de la manière indiquée à la figure 1.

L'écran doit être placé dans un plan perpendiculaire à l'axe du projecteur.

5 Mode opératoire

5.1 Généralités

Les essais doivent être effectués en air calme à une température ambiante de $23 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C}$.

Si le fabricant du dispositif de nettoyage prévoit plusieurs positions possibles par rapport au projecteur, le dispositif devra être testé seulement dans la position la plus défavorable. Pour déterminer la consommation de liquide, le (les) gicleur(s) des projecteurs droit et gauche doivent être utilisés.

5.2 Équipement d'essai

5.2.1 Le mélange d'eau et de poussières à appliquer sur le projecteur consiste en

neuf parties (en masse) de sable de silice dont la granulométrie est comprise entre 0 et 100 μm , répartie selon la distribution prescrite dans le tableau 1,

une partie (en masse) de poussière de charbon végétal (bois de hêtre), de granulométrie comprise entre 0 et 100 μm ,

0,2 partie (en masse) de NaCMC, où NaCMC est le symbole du sel de sodium de la carboxyméthylcellulose, habituellement appelée CMC. La CMC utilisée dans le mélange salissant doit avoir un degré de substitution de 0,6 à 0,7 et une viscosité à 20 °C de 200 cP à 300 cP pour une solution à 2 %,

une quantité appropriée d'eau de conductivité inférieure ou égale à 10 $\mu\text{S/m}$.

Le mélange doit pouvoir être appliqué à l'aide du pulvérisateur prescrit en 5.2.3. Il doit être utilisé au minimum 2 h et au maximum 24 h après sa préparation et doit être chargé dans le pulvérisateur immédiatement avant l'emploi.

5.2.2 L'équipement de mesure doit être équivalent à celui utilisé lors de l'homologation des projecteurs en question.

Tableau 1

Dimension des particules μm	Répartition granulométrique %
0 à 5	12 ± 2
5 à 10	12 ± 3
10 à 20	14 ± 3
20 à 40	23 ± 3
40 à 80	30 ± 3
80 à 100	9 ± 3

NOTE — Un exemple de sable approprié est le sable de type WB fourni par la Société Quarzwerke GmbH, D-5020 FRECHEN, Allemagne. Cette information est donnée à l'intention des utilisateurs de la présente Norme internationale et ne signifie nullement que l'ISO approuve ou recommande l'emploi exclusif du produit ainsi désigné. Des produits équivalents peuvent être utilisés s'il est démontré qu'ils conduisent aux mêmes résultats.

5.2.3 L'équipement de mesure doit comprendre une source d'alimentation électrique de capacité suffisante (la chute de tension pendant la période de nettoyage ne doit pas dépasser 1 %), un volt-mètre à temps de mesure court (oscilloscope) et un pulvérisateur dont la pression de service est d'environ 500 kPa muni d'une coupelle et d'un gicleur de 1,5 mm de diamètre.

5.2.4 S'ils ne sont pas essayés sur le véhicule, monter le (les) projecteur(s) et le dispositif de nettoyage sur un dispositif d'essai reproduisant le montage sur le véhicule et permettant le fonctionnement normal du dispositif de nettoyage et du (des) projecteur(s).

5.2.5 Pour essayer les dispositifs de nettoyage électriques, régler la tension d'alimentation de façon à obtenir aux bornes du dispositif consommant le plus une tension sous charge de 13 V pour les systèmes 12 V et de 27 V pour les systèmes 24 V.

5.3 Mesurages photométriques du projecteur propre

La surface de sortie de la lumière du projecteur doit être propre et le dispositif de nettoyage doit être en position stationnaire.

Régler le projecteur de façon adéquate et maintenir ce réglage lors des mesurages effectués suivant 5.4.1 et 5.4.4. Mesurer alors l'éclairement aux points de mesure définis à l'article 4.

5.4 Évaluation de l'efficacité du nettoyage

5.4.1 Allumer le (les) projecteur(s) pendant 10 min. Puis, à l'aide du pulvérisateur prescrit en 5.2.3, appliquer le mélange salissant en une couche uniforme sur toute la surface de sortie de la lumière du projecteur. Sécher soit en laissant les projecteurs allumés, soit à l'aide d'air chaud. Si nécessaire, répéter l'opération, jusqu'à ce que l'éclairement soit tombé à une valeur inférieure à 20 % de la valeur mesurée en 5.3 en chacun des points de mesure prescrits.

Une fois le projecteur refroidi, mais moins de 2 h après que le mélange ait séché, rallumer le projecteur et mettre le dispositif de nettoyage en marche pendant la durée spécifiée par le fabricant, mais sans dépasser 10 s.

Pendant l'essai, la durée de la période de nettoyage et la valeur moyenne de consommation de liquide doivent être conformes aux instructions du fabricant.

Pour les dispositifs autres qu'électriques, les conditions d'essai doivent être définies par le laboratoire d'essai en accord avec le constructeur.

Lors des différentes phases de l'essai, prendre soin d'éviter un choc thermique à la glace du projecteur.

5.4.2 Si un fluide est utilisé pour l'opération de nettoyage, l'essai doit être effectué avec de l'eau distillée de conductivité inférieure ou égale à 10 $\mu\text{S}/\text{m}$.

5.4.3 Si le dispositif de nettoyage est conçu pour être actionné à la main, le nettoyage doit être réalisé avec un maximum de cinq actions dans le temps limite prescrit en 5.4.1.

5.4.4 Après l'opération de nettoyage, laisser sécher le projecteur. Mesurer à nouveau l'éclairement aux points de mesure. Les valeurs ainsi obtenues doivent être conformes aux prescriptions de l'article 4.

Si tel n'est pas le cas, et pour les dispositifs de nettoyage à fluide nettoyant, il est permis de régler à nouveau le jet pour essayer d'obtenir de meilleurs résultats.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 3267:1991](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d9e7c1ea-312e-4340-8b8f-7b08ec8e14b0/iso-3267-1991)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d9e7c1ea-312e-4340-8b8f-7b08ec8e14b0/iso-3267-1991>

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 3267:1991

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d9e7c1ea-312e-4340-8b8f-7b08ec8e14b0/iso-3267-1991>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 3267:1991

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d9e7c1ea-312e-4340-8b8f-7b08ec8e14b0/iso-3267-1991>

CDU 629.11.018.38:629.11.019

Descripteurs: véhicule routier, projecteur de véhicule, matériel de nettoyage, laveur, spécification, essai, essai de fonctionnement.

Prix basé sur 4 pages
