
Norme internationale



6742/2

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

**Cycles — Éclairage et dispositifs rétroréfléchissants —
Caractéristiques photométriques et physiques —
Partie 2 : Dispositifs rétroréfléchissants**

Cycles — Lighting and retro-reflective devices — Photometric and physical requirements — Part 2 : Retro-reflective devices

Deuxième édition — 1985-07-15 (standards.iteh.ai)

ISO 6742-2:1985
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3e85b0f0-5a47-4fd6-888d-85bf80bf64bd/iso-6742-2-1985>

CDU 629.118.3.018.38

Réf. n° : ISO 6742/2-1985 (F)

Descripteurs : véhicule routier, bicyclette, matériel d'éclairage, réflecteur, catadioptré, spécification, propriété photométrique, propriété physique, propriété colorimétrique, essai, essai de fonctionnement, marquage.

Prix basé sur 8 pages

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 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.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO. Les Normes internationales sont approuvées conformément aux procédures de l'ISO qui requièrent l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 6742/2 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 149, *Cycles*.

[ISO 6742-2:1985](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sis/2e85b0f0-5a47-4fd6-888d-85b1801611bd/iso-6742-2-1985)

La Norme internationale ISO 6742/2 a été pour la première fois publiée en 1984. Cette deuxième édition annule et remplace la première édition, dont elle constitue une révision mineure relative aux catadioptrés de rayons (paragraphe 8.9.1).

Sommaire

Page

0	Introduction	1
1	Objet et domaine d'application	1
2	Références	1
3	Définitions	1
4	Symboles et unités employés	2
5	Caractéristiques photométriques	3
6	Caractéristiques colorimétriques	4
7	Caractéristiques physiques	5
8	Essai photométrique des catadioptrés	6
9	Essai photométrique des pneus rétro réfléchissants	8
10	Essai colorimétrique	9
11	Marquage	9

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 6742-2:1985
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3e85b010-3a47-4fd6-888d-85b80b754bd/iso-6742-2-1985>

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 6742-2:1985

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3e85b0f0-5a47-4fd6-888d-85bf80bf64bd/iso-6742-2-1985>

Cycles — Éclairage et dispositifs rétro réfléchissants — Caractéristiques photométriques et physiques — Partie 2 : Dispositifs rétro réfléchissants

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

0 Introduction

Le but de la présente partie de l'ISO 6742 est de spécifier les caractéristiques des dispositifs rétro réfléchissants fixés sur les bicyclettes afin que, dans de mauvaises conditions de visibilité et de nuit, de tels dispositifs soient efficaces en rendant les usagers de la route attentifs à la présence d'un cycliste.

L'ISO 6742/1 spécifie les caractéristiques d'éclairage des cycles.

1 Objet et domaine d'application

La présente partie de l'ISO 6742 spécifie les conditions photométriques et physiques des dispositifs rétro réfléchissants équipant les bicyclettes destinées à l'utilisation sur les voies publiques et, en particulier, les bicyclettes conformes à l'ISO 4210.

2 Références

ISO 3768, *Revêtements métalliques — Essai au brouillard salin neutre (Essai NSS)*.

ISO 4210, *Cycles — Conditions de sécurité des bicyclettes*.

Publication CEI 50(45), *Vocabulaire électrotechnique international — Éclairage*.

Publication CIE n° 15, *Colorimétrie : Recommandations officielles de la Commission internationale de l'éclairage (CIE)*.

3 Définitions

Dans le cadre de la présente partie de l'ISO 6742, les définitions suivantes, conjointement à celles de la Publication CEI 50(45), sont applicables.

3.1 dispositif rétro réfléchissant; catadioptré : Ensemble prêt à être utilisé et qui comprend une ou plusieurs optiques rétro réfléchissantes.

3.2 catadioptré grand angle : Dispositif capable d'émettre par rétro réflexion pour des angles d'éclairage horizontaux non inférieurs à 50°, de chaque côté de l'axe de référence.

3.3 catadioptré conventionnel : Dispositif capable d'émettre par rétro réflexion pour des angles d'éclairage horizontaux non inférieurs à 20°, de chaque côté de l'axe de référence.

4 Symboles et unités employés (voir figure 1)

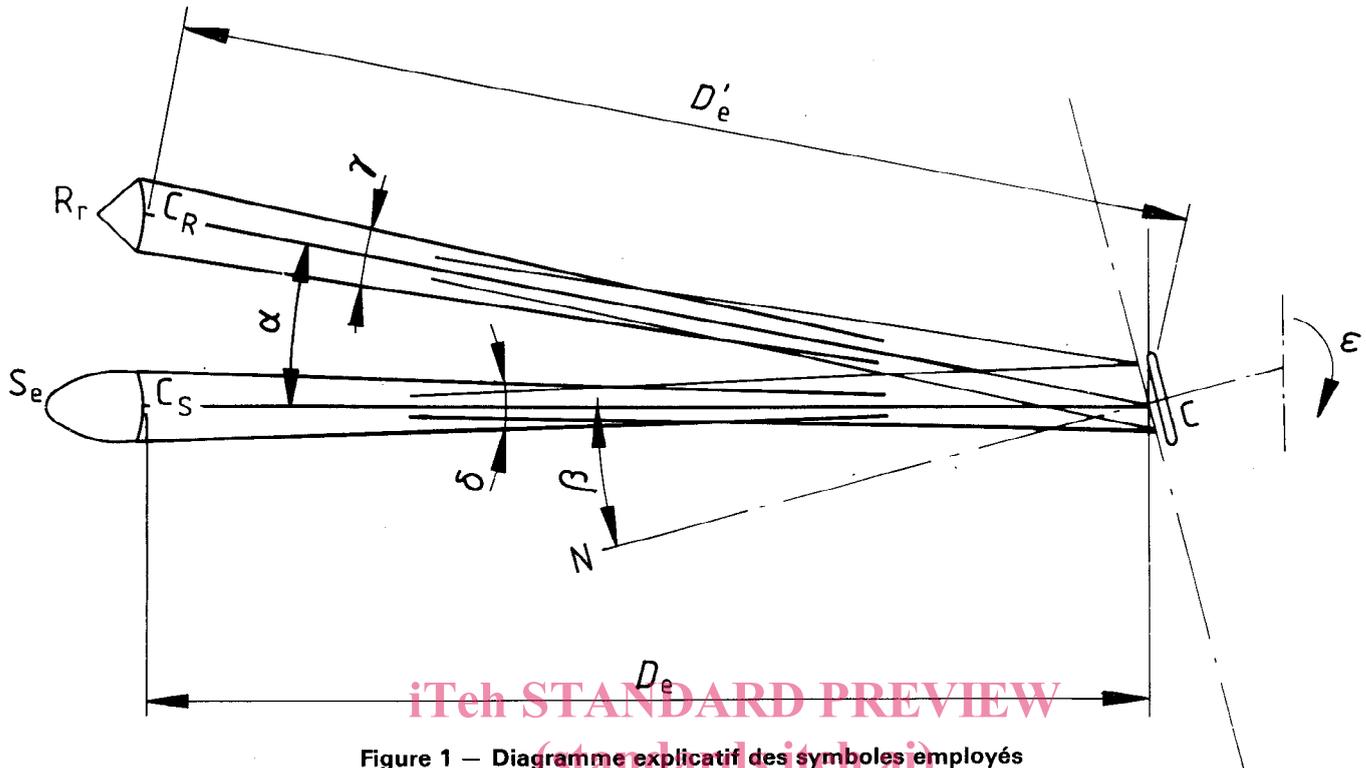


Figure 1 — Diagramme explicatif des symboles employés

NOTE — Les symboles suivants sont en concordance avec le Règlement n° 3 ONU/CEE concernant les dispositifs catadioptriques.¹⁾

A : Aire de la plage éclairante du dispositif réfléchissant, en centimètres carrés.

C : Centre de référence.

NC : Axe de référence.

R_r : Récepteur, observateur ou élément de mesure.

C_R : Centre du récepteur.

ϕ_R : Diamètre du récepteur R_r , s'il est circulaire, en centimètres.

S_e : Source d'éclairage.

C_S : Centre de la source d'éclairage.

ϕ_S : Diamètre de la source d'éclairage, en centimètres.

D_e : Distance du centre C_S au centre C , en mètres.

D'_e : Distance du centre C_R au centre C , en mètres.

NOTE — En général, D_e et D'_e sont très voisins et, dans les circonstances normales d'observation, on peut écrire que $D_e = D'_e$. De plus, les distances réelles peuvent être employées lorsqu'on utilise un système collimaté afin d'obtenir une distance de mesure artificiellement accrue.

D : Diamètre moyen de l'anneau rétro réfléchissant des pneus rétro réfléchissants, en millimètres.

α : Angle de divergence.

β : Angle d'éclairage. Par rapport à la ligne $C_S C$, qui est toujours considérée comme étant horizontale, cet angle est affecté des signes - (gauche), + (droite), + (haut) ou - (bas), suivant la position de la source S_e par rapport à l'axe NC , lorsqu'on observe le dispositif catadioptrique. Pour toute direction définie par deux angles, vertical et horizontal, il convient de nommer l'angle vertical en premier lieu.

γ : Ouverture angulaire de l'élément de mesure R_r vue du point C .

δ : Ouverture angulaire de la source S_e vue du point C .

ϵ : Angle de rotation. Cet angle est positif dans le sens de rotation des aiguilles d'une montre, lorsqu'on observe la plage éclairante. Si le dispositif catadioptrique porte l'indication «TOP», la position correspondante sera prise comme origine.

NOTE — Tous les angles sont exprimés en degrés et minutes.

E : Éclairement du dispositif catadioptrique, en lux.

CIL : Coefficient d'intensité lumineuse, en millicandelas par lux.

1) Document E/ECE 324 — E/ECE/TRANS/505 — Additif 2/Révision 1, Règlement n° 3 : Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des dispositifs catadioptriques pour véhicules à moteur et leurs remorques.

5 Caractéristiques photométriques

5.1 Catadioptrés

Lors des essais effectués suivant la méthode indiquée dans le chapitre 8, les valeurs de coefficient d'intensité lumineuse (CIL) des catadioptrés ne doivent pas être inférieures à celles indiquées dans le tableau (1 ou 2) correspondant.

Le tableau 1 s'applique aux catadioptrés avant, latéraux et arrière. Ces valeurs s'appliquent aux catadioptrés incolores. Les valeurs des catadioptrés jaunes doivent être : valeurs des cata-

dioptrés incolores $\times 5/8$. Les valeurs des catadioptrés rouges doivent être : valeurs des catadioptrés incolores $\times 1/4$.

Le tableau 2 s'applique aux catadioptrés de pédales.

5.2 Pneus rétro réfléchissants

Lorsqu'ils sont essayés suivant la méthode décrite au chapitre 9, les pneus rétro réfléchissants doivent avoir des valeurs de CIL qui ne sont pas inférieures aux valeurs spécifiées dans le tableau 3. Dans le cas où $D < 420$ mm, la valeur photométrique minimale pour chaque angle de divergence et d'éclairage doit être égale à la valeur de $D = 420$ mm.

Tableau 1 — Coefficients d'intensité lumineuse (CIL, en millicandelas par lux) des catadioptrés incolores

Angle de divergence, α°	Angle d'éclairage, β°					
	Vertical : 0 Horizontal : 0	± 10 0	0 ± 20	0 ± 30	0 ± 40	0 ± 50
Soit $0^\circ 12'$ soit $0^\circ 20'$	2 500	1 650	850	750	650	550
$1^\circ 30'$	26	18	11	11	11	11

NOTE — Les valeurs des angles de divergence de $\pm 30^\circ$, $\pm 40^\circ$ et $\pm 50^\circ$ ne s'appliquent pas aux catadioptrés conventionnels.

ISO 6742-2:1985

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3e85b0f0-5a47-4fd6-888d-85bf80bf64bd/iso-6742-2-1985>

Tableau 2 — Coefficients d'intensité lumineuse (CIL, en millicandelas par lux) des catadioptrés de pédales jaunes

Angle de divergence, α°	Angle d'éclairage, β°		
	Vertical : 0 Horizontal : 0	± 10 0	0 ± 20
Soit $0^\circ 12'$ soit $0^\circ 20'$	450	350	175
$1^\circ 30'$	16,5	11,5	7,5

Tableau 3 — Coefficients d'intensité lumineuse (CIL, en millicandelas par lux) pour pneus rétro réfléchissants

Angle de divergence, α°	Angle d'éclairage, β°			
	-4°	20°	40°	50°
Soit $0^\circ 12'$ soit $0^\circ 20'$	1,21 <i>D</i>	1,06 <i>D</i>	0,70 <i>D</i>	0,21 <i>D</i>
$1^\circ 30'$	0,121 <i>D</i>	0,106 <i>D</i>	0,070 <i>D</i>	0,021 <i>D</i>

6 Caractéristiques colorimétriques

Lorsqu'elle est déterminée suivant la méthode décrite au chapitre 10, la couleur de la lumière rétro-réfléchie doit se trou-

ver à l'intérieur de la zone définie par les coordonnées trichromatiques CIE indiquées dans le tableau 4.

NOTE — Pour faciliter le repérage, ces zones sont indiquées par un graphique à la figure 2.

Tableau 4 — Coordonnées de trichromaticité x-y des points d'intersection des droites limites de couleur

Couleur	Coordonnées des points					
Rouge	x	0,665	0,645	0,721	0,735	
	y	0,335	0,335	0,259	0,265	
Jaune	x	0,560	0,546	0,612	0,618	
	y	0,440	0,426	0,382	0,382	
Blanc	x	0,285	0,453	0,500	0,500	0,440
	y	0,332	0,440	0,440	0,382	0,382
Blanc/jaune ¹⁾	x	0,380	0,509	0,618	0,440	0,380
	y	0,408	0,490	0,382	0,382	0,337

1) Seulement pour les pneus rétro-réfléchissants.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

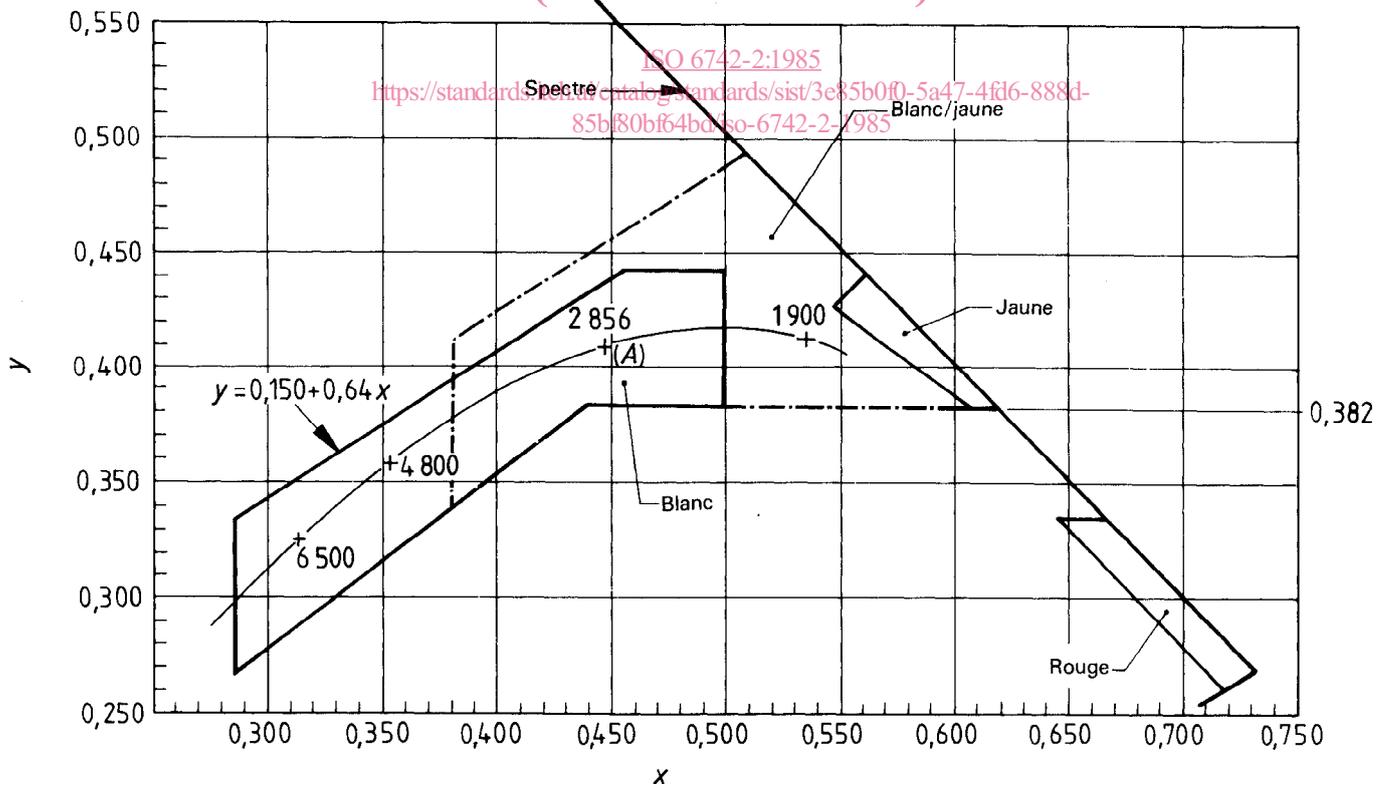


Figure 2 — Limites des zones de couleur pour les dispositifs rétro-réfléchissants

7 Caractéristiques physiques

7.1 Catadioptres

7.1.1 Montage

Le catadioptre et/ou son montage doit (doivent) être construit(s) de telle façon que le catadioptre ne puisse être monté sur la bicyclette que dans la position pour laquelle il a été défini.

7.1.2 Essais

7.1.2.1 Généralités

Le catadioptre doit répondre aux exigences photométriques et colorimétriques du paragraphe 5.1 et du chapitre 6, et il ne doit y avoir ni desserrage du (ou des) montage(s) ni déformation du boîtier qui pourraient affecter la performance du catadioptre, après avoir subi l'un des essais ou tous les essais spécifiés en 7.1.2.2 à 7.1.2.8.

7.1.2.2 Essai de résistance à la température

Après avoir été essayé suivant la méthode décrite ci-après, le catadioptre ne doit présenter aucun défaut notable.

Placer le catadioptre, dans un four préchauffé, pendant une période minimale de 1 h à une température de 50 ± 5 °C.

NOTE — Le catadioptre de pédale peut être essayé intégralement avec sa pédale.

7.1.2.3 Essai de choc

Lorsqu'un catadioptre a été essayé à la température ambiante suivant la méthode décrite ci-après, sa face avant ne doit pas présenter de craquelures.

Monter le catadioptre d'une manière semblable au montage existant sur la bicyclette, mais la face avant horizontale étant tournée vers le haut.

Lâcher une fois, verticalement d'une hauteur de 0,76 m, une bille en acier massif poli, de 13 mm de diamètre, sur la partie centrale de la face avant du catadioptre. La bille peut être guidée mais ne doit pas être entravée dans sa chute libre.

NOTE — Les catadioptres de pédales ne sont pas soumis à cette exigence.

7.1.2.4 Essai de résistance à l'humidité

Enlever toutes les parties amovibles du dispositif catadioptrique, qu'il fasse ou non partie d'un feu, et l'immerger pendant 10 min dans de l'eau à une température de 50 ± 5 °C, la partie la plus haute de la surface réfléchissante étant à 20 mm sous la surface de l'eau. Répéter cet essai après avoir tourné le dispositif rétro réfléchissant de 180°, afin que la partie réfléchissante soit en bas et que la partie arrière soit sous 20 mm d'eau. Puis immerger immédiatement le dispositif dans les mêmes conditions, dans de l'eau à une température de 25 ± 5 °C.

7.1.2.5 Essai d'alignement du montage du catadioptre

Au cours de l'essai effectué suivant la méthode décrite ci-après, l'axe optique du catadioptre (à l'exclusion des catadioptres montés sur les pédales ou les rayons) ne doit pas subir de déflexion supérieure à 15° et, après l'essai, ne doit pas conserver une déformation permanente de plus de 5°.

Le catadioptre et son montage étant assemblés sur une structure rigide simulant l'élément d'accouplement ou la partie de cadre pour lequel (laquelle) ils ont été conçus et où ils doivent être utilisés (il peut également s'agir d'une bicyclette à montage rigide), appliquer à l'ensemble catadioptrique une force de 90 N dans au moins trois directions sélectionnées comme étant les plus susceptibles d'affecter son alignement.

7.1.2.6 Résistance à la corrosion

Après avoir été essayé suivant la méthode spécifiée dans l'ISO 3768, le catadioptre ne doit pas présenter de signes visibles de corrosion susceptibles d'affecter l'intégrité de son montage ou du boîtier.

La durée de l'essai doit être de 50 h comprenant deux périodes d'exposition de 24 h chacune, séparées par un intervalle de 2 h pendant lequel on laisse sécher le dispositif.

7.1.2.7 Résistance aux carburants

Tremper la surface extérieure du catadioptre dans un mélange (en volume) de 70 % de *n*-heptane et 30 % de toluène. Après 5 min, nettoyer la surface par lavage avec une solution détergente et rincer à l'eau claire.

7.1.2.8 Résistance aux lubrifiants

Frotter légèrement la surface extérieure du catadioptre avec un chiffon de coton imbibé d'huile lubrifiante détergente. Après 5 min, nettoyer la surface par lavage avec une solution détergente et rincer à l'eau claire.

7.2 Pneus rétro réfléchissants

7.2.1 Forme et emplacement

La bande rétro réfléchissante doit avoir la forme d'un cercle continu de matériau rétro réfléchissant sur chaque flanc du pneu.

7.2.2 Essais

7.2.2.1 Généralités

Ainsi que spécifié en 7.2.2.2 à 7.2.2.9 inclus, le matériau rétro réfléchissant sur le pneu doit respecter les exigences photométriques du paragraphe 5.2, pour $\alpha = 0^\circ 12'$ ou $0^\circ 20'$ et $\beta = -4^\circ$, et les exigences colorimétriques du chapitre 6, comme indiqué dans le tableau 5.

Le tableau 5 indique également les cas où l'on doit utiliser une portion de pneu au lieu du pneu entier. Cette portion de pneu doit être prise dans un pneu n'ayant pas été soumis précédemment aux essais physiques de la présente partie de l'ISO 6742.