NORME INTERNATIONALE

ISO 12312-1

Première édition
2013-08-01

Protection des yeux et du visage — Lunettes de soleil et articles de lunetterie associés —

Partie 1: Lunettes de soleil pour usage général

Eye and face protection — Sunglasses and related eyewear — Part 1: Sunglasses for general use

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 12312-1:2013
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b511e9b2-7d9f-4499-b17c-d2eb0cac459a/iso-12312-1-2013

Numéro de référence
ISO 12312-1:2013(F)

© ISO 2013

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 12312-1:2013
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b511e9b2-7d9f-4499-b17c-d2eb0cac459a/iso-12312-1-2013

DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2013

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos ..... **iv**

1 Domaine d'application **1**

2 Références normatives **1**

3 Termes et définitions **1**

4 Construction et matières **2**
4.1 Construction 2
4.2 Qualité de matière et de surface du filtre 2
4.3 Compatibilité physiologique 2

5 Facteur de transmission **2**
5.1 Méthodes d'essai 2
5.2 Facteur de transmission et catégories de filtres 2
5.3 Exigences générales relatives au facteur de transmission 3

6 Puissance optique **6**
6.1 Puissance sphérique et astigmatique 6
6.2 Variations localisées de la puissance 7
6.3 Écart prismatique (erreur relative du prisme) 7

7 Solidité **7**
7.1 Solidité minimale des filtres 7
7.2 Déformation de la monture et maintien des filtres 8
7.3 Résistance au choc du filtre, niveau 1 (spécification facultative) 8
7.4 Endurance accrue des lunettes de soleil (spécification facultative) 8
7.5 Résistance à la transpiration (spécification facultative) 9
7.6 Résistance au choc du filtre, niveau 2 ou 3 (spécification facultative) 9

8 Résistance aux rayonnements solaires **9**

9 Résistance à l'inflammabilité **10**

10 Résistance à l'abrasion (spécification facultative) **10**

11 Exigences de protection **10**
11.1 Étendue de la zone de protection 10
11.2 Exigences de protection temporale 11

12 Information et étiquetage **11**
12.1 Lunettes de soleil complètes 11

13 Choix des éprouvettes **14**
13.1 Généralités 14
13.2 Préparation et conditionnement des éprouvettes 14

Annexe A (informative) **Utilisation des filtres de protection contre les rayonnements solaires** **18**

Annexe B (normative) **Filtres non montés utilisés comme filtres de remplacementou complémentaires** **20**

Annexe C (informative) **Libération du nickel** **23**

Bibliographie **24**

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 12312-1:2013
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b511e9b2-7d9f-4499-b17c-d2eb0cac459a/iso-12312-1-2013

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 Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. 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.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

L'ISO 12312-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 94, *Sécurité individuelle — Vêtements et équipements de protection*, sous-comité SC 6, *Protection des yeux et du visage*.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

L'ISO 12312 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Protection des yeux et du visage — Lunettes de soleil et articles de lunetterie associés*:

— *Partie 1: Lunettes de soleil pour usage général*

ISO 12312-1:2013
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b511e9b2-7d9f-4499-b17c-d2eb0cac459a/iso-12312-1-2013

La partie suivante est en cours d'élaboration:

— *Partie 2: Protecteurs des yeux pour l'observation directe du soleil*

 © ISO 2013 – Tous droits réservés

Protection des yeux et du visage — Lunettes de soleil et articles de lunetterie associés —

Partie 1:
Lunettes de soleil pour usage général

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 12312 s'applique à toutes les lunettes de soleil afocales (non correctrices) et aux additifs amovibles (clip-ons) d'utilisation générale, incluant les usagers de la route et la conduite automobile, destinés à la protection contre le rayonnement solaire.

Des informations sur l'utilisation des filtres de protection contre les rayonnements solaires sont données dans l'Annexe A. Les exigences relatives aux filtres non montés utilisés comme filtres de remplacement ou complémentaires sont données dans l'Annexe B.

La présente partie de l'ISO 12312 ne s'applique pas

a) aux équipements de protection de l'œil contre les rayonnements des sources de lumière artificielle, tels que ceux utilisés dans les solariums,

b) aux protecteurs des yeux destinés à des sports particuliers (par exemple, les masques de ski ou autres types),

c) aux lunettes de soleil permettant d'atténuer le rayonnement solaire médicalement spécifiées, et

d) aux produits destinés à l'observation directe du soleil, telle que l'observation d'une éclipse solaire partielle ou annulaire.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 12312-1:2013
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b511e9b2-7d9f-4499-b17c-d2eb0cac459a/iso-12312-1-2013

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 4007, *Équipement de protection individuelle — Protection du visage et des yeux — Vocabulaire*

ISO 8980-5, *Optique ophtalmique — Verres de lunettes finis non détourés — Partie 5: Exigences minimales pour les surfaces de verres de lunettes déclarées être résistantes à l'abrasion*

ISO 12311:2013, *Équipement de protection individuelle — Méthodes d'essai pour lunettes de soleil et équipement associé*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 4007, ainsi que les suivants s'appliquent.

3.1
article de lunetterie associé
article de lunetterie assurant une protection dans la même gamme de longueurs d'ondes que le rayonnement solaire, le rayonnement ne provenant pas obligatoirement de la lumière solaire naturelle

© ISO 2013 – Tous droits réservés

4 Construction et matières

4.1 Construction

Lorsqu'elles sont soumises à essai conformément à l'ISO 12311:2013, Article 6, les surfaces des lunettes de soleil, y compris les montures et les bords des filtres pour les lunettes sans cercle ou demi-cerclées, pouvant, lors de l'utilisation prévue, entrer en contact avec l'utilisateur doivent être lisses et exemptes de toutes projections aiguës.

4.2 Qualité de matière et de surface du filtre

Lorsqu'ils sont soumis à essai conformément à l'ISO 12311:2013, 6.2, sauf sur une zone marginale de 5 mm de largeur, les filtres de protection contre les rayonnements solaires ne doivent présenter, à l'intérieur d'une zone de 30 mm de diamètre autour du point de référence, aucun défaut de matériau ou d'usinage pouvant altérer la vision. Ces défauts sont, par exemple, des bulles, des rayures, des inclusions, des voiles, des piqûres, des marques de moule, des entailles, des points renforcés, des taches, des gouttes, des taches d'eau, des petits trous, des inclusions gazeuses, des éclats, des craquelures, des défauts de polissage ou des peaux d'orange.

4.3 Compatibilité physiologique

Les lunettes de soleil doivent être conçues et fabriquées de sorte à ne pas compromettre la santé (et la sécurité) de l'utilisateur quand elles sont utilisées dans les conditions et pour les objectifs prévus. Le fabricant doit réduire au-dessous de toute limite réglementaire les risques présentés par les substances migrant du dispositif qui peut entrer en contact prolongé avec la peau. Une attention particulière doit être portée aux substances présentant des risques allergènes, cancérigènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 12312-1:2013
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1e5a1d12-7e2f-4a0b-b7ac-c1b8ae1e2e23/iso-12312-1-2013

NOTE 1 Des réactions peuvent être produites par une pression excessive due à une mauvaise adaptation au visage, l'irritation chimique ou l'allergie. Des réactions rares ou idiosyncratiques peuvent se produire avec n'importe quel matériau et peuvent inciter certaines personnes à éviter le port de certains types de montures.

NOTE 2 Dans certains pays, certaines propriétés spécifiques du matériau sont obligatoires (voir l'Annexe C pour la libération de nickel).

5 Facteur de transmission

5.1 Méthodes d'essai

Les valeurs des facteurs de transmission doivent être déterminées conformément à l'ISO 12311:2013, Article 7.

5.2 Facteur de transmission et catégories de filtres

En fonction de leur facteur de transmission dans le visible à leur point de référence, les filtres de protection contre les rayonnements solaires destinés à un usage général doivent appartenir à l'une des cinq catégories de filtres. Sauf si le filtre appartient à l'une des catégories suivantes, la catégorie 0 ne doit pas être revendiquée:

— filtre pour lequel une protection particulière contre une quelconque partie du spectre solaire est revendiquée;

— filtre photochromique à l'état clair.

Le domaine des valeurs du facteur de transmission dans le visible de ces cinq catégories est donné dans le Tableau 1. Les valeurs des facteurs de transmission ne doivent pas se chevaucher de plus de ±2 % (en valeurs absolues) entre les catégories 0, 1, 2 et 3. Il n'y a pas de chevauchement des valeurs des facteurs de transmission entre les catégories 3 et 4.

 © ISO 2013 – Tous droits réservés

L'écart maximal de la valeur déclarée du facteur de transmission lumineuse dans le visible doit être de ±3 % en valeur absolue pour les valeurs du facteur de transmission entrant dans les catégories 0 à 3 et de ±30 % en valeur relative par rapport à la valeur établie pour les valeurs du facteur de transmission entrant dans la catégorie 4.

Deux catégories de valeurs de facteurs de transmission servent généralement à décrire les propriétés de transmission des filtres photochromiques. Ces deux valeurs correspondent à l'état clair et à l'état foncé du filtre.

Dans le cas de filtres dégradés, la valeur du facteur de transmission au point de référence doit être utilisée pour caractériser le facteur de transmission dans le visible et la catégorie du filtre.

Pour les filtres dégradés, le chevauchement autorisé du facteur de transmission dans le visible entre catégories doit correspondre au double de celui autorisé pour les filtres teintés de façon uniforme.

Le Tableau 1 spécifie également les exigences de protection contre les UV des filtres de protection contre les rayonnements solaires pour un usage général et les exigences de protection contre les IR quand le fabricant déclare que les filtres protègent des rayonnements IR.

Tableau 1 — Facteurs de transmission pour les filtres de protection contre les rayonnements solaires pour usage général

Étiquette consommateur	Étiquette technique	Exigence			
Étiquette descriptive	Catégorie de filtre	Domaine spectral ultraviolet		Étiquette descriptive	Catégorie de filtre
		Valeur maximale du facteur de transmission des UVB solaires			Valeur maximale du facteur de transmission des UVB solaires
		τ_{SUVB}	τ_{SUVA}	τ_V	τ_{SIR}
		De 280 nm à 315 nm	De 315 nm à 380 nm	De 380 nm à 780 nm	
Lunettes de soleil légèrement teintées	0	$0{,}05\tau_V$	τ_V	$\tau_V > 80$ %	τ_V
	1	$0{,}05\tau_V$	τ_V	43 % < τ_V ≤80 %	τ_V
Lunettes de soleil à usage général	2	1,0 % en valeur absolue ou $0{,}05\tau_V$, la plus grande de ces deux valeurs est retenue	$0{,}5\tau_V$	18 % < τ_V ≤43 %	τ_V
	3	1,0 % en valeur absolue	$0{,}5\tau_V$	8 %< τ_V ≤ 18 %	τ_V
Lunettes de soleil très foncées pour un usage particulier	4	1,0 % en valeur absolue	1,0 % en valeur absolue ou 0,25 τ_V, la plus grande de ces deux valeurs est retenue	3 %< τ_V ≤ 8 %	τ_V

NOTE La limite supérieure des UVA à 380 nm coïncide avec celle de l'optique ophtalmique et de l'ISO 20473:2007.

[a] Ne s'applique qu'aux filtres de protection contre les rayonnements solaires recommandés par le fabricant comme protection contre les rayonnements infrarouges.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 12312-1:2013
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b511c9b2-7d9f-4499-b17c-d2e0dcac459a/iso-12312-1-2013

5.3 Exigences générales relatives au facteur de transmission

5.3.1 Homogénéité du facteur de transmission dans le visible

La variation, en valeur relative, du facteur de transmission dans le visible entre deux points quelconques du filtre, à l'intérieur d'un cercle de 40 mm de diamètre entourant le point de référence, ou au bord du filtre moins la zone marginale de 5 mm de large, la plus petite de ces deux valeurs étant retenue, ne doit

pas être supérieure à 10 % (rapportée à la plus forte valeur), sauf pour la catégorie 4 où elle ne doit pas être supérieure à 20 %.

Le centre géométrique ou centre du verre emboité remplace le point de référence si ce dernier n'est pas connu.

Pour les filtres dégradés montés, cette exigence doit être limitée aux zones parallèles à la droite reliant les deux points de référence.

Pour les filtres montés, la variation, en valeur relative, entre la valeur du facteur de transmission dans le visible des filtres au point de référence entre l'œil droit et l'œil gauche ne doit pas dépasser 15 % (rapportée au filtre le plus clair).

Les variations du facteur de transmission dans le visible apportées par des différences d'épaisseur dues à la conception du filtre sont autorisées. Pour la vérification, la méthode d'essai de l'ISO 12311:2013, Annexe L, doit être utilisée.

5.3.2 Exigences relatives aux usagers de la route et à la conduite automobile

5.3.2.1 Généralités

Les filtres adaptés aux usagers de la route et à la conduite automobile doivent appartenir à la catégorie 0, 1, 2 ou 3 et doivent, par ailleurs, répondre aux trois exigences suivantes.

5.3.2.2 Facteur spectral de transmission

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Pour les longueurs d'onde comprises entre 475 nm et 650 nm, le facteur spectral de transmission des filtres utilisables pour les usagers de la route et pour la conduite automobile ne doit pas être inférieur à $0{,}2\tau_v$.

5.3.2.3 Détection des feux de signalisation

ISO 12312-1:2013
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b511e9b2-7d9f-4499-b17c-d2eb0cac450a/iso-12312-1-2013

Le quotient d'atténuation visuelle relatif, Q, des filtres des catégories 0, 1, 2 et 3 utilisables pour les usagers de la route et pour la conduite automobile ne doit pas être inférieur à 0,80 pour les feux de signalisation rouges, à 0,60 pour les feux de signalisation jaunes, verts et bleus. La répartition spectrale relative du rayonnement émis par les feux de signalisation incandescents doit s'appliquer conformément à l'ISO 12311:2013, 7.8.

5.3.2.4 Conduite automobile au crépuscule ou de nuit

Les filtres de protection contre les rayonnements solaires avec un facteur de transmission dans le visible inférieur à 75 % ne doivent pas être utilisés pour les usagers de la route et la conduite automobile au moment du crépuscule ou durant la nuit. Dans le cas des filtres photochromiques de protection contre les rayonnements solaires, cette exigence s'applique s'ils sont soumis à essai conformément à l'ISO 12311:2013, 7.11.

5.3.3 Diffusion grand angle

Lorsque les filtres sont soumis à essai conformément à l'ISO 12311:2013, 7.9, au point de référence, la diffusion grand angle des filtres tels qu'ils sont livrés par le fabricant doit être inférieure ou égale à 3 %.

5.3.4 Exigences supplémentaires du facteur de transmission

5.3.4.1 Filtres photochromiques

Les catégories des filtres photochromiques doivent être déterminées par leur facteur de transmission dans le visible à l'état clair τ_{v0} et par celui obtenu à l'état foncé τ_{v1} après une exposition au rayonnement d'une durée de 15 min conformément à l'ISO 12311:2013, 7.11. Pour les deux états, les exigences décrites en 5.2 et en 5.3.2 doivent être respectées. Pour les filtres photochromiques, le rapport τ_{v0}/τ_{v1} doit être ≥ 1,25.

© ISO 2013 – Tous droits réservés

5.3.4.2 Filtres polarisants

Si des filtres de lunettes sont dits polarisants, les filtres doivent être montés sur la monture de sorte que leur plan de transmission ne s'écarte pas de plus de ±5° par rapport à la verticale ou, le cas échéant, de la direction spécifiée si celle-ci est différente de la verticale. En outre, aucun défaut de parallélisme entre les plans de transmission des filtres droit et gauche ne doit être supérieur à 6°.

En cas d'utilisation d'additifs amovibles (clips-ons), le défaut de parallélisme doit faire l'objet d'un essai dans la position que les filtres sont censés prendre lorsqu'ils sont montés sur des lunettes.

Lorsqu'ils sont soumis à essai conformément à l'ISO 12311:2013, 7.10.2, l'efficacité de la polarisation doit être > 78 % pour les filtres des catégories 2, 3, 4 et > 60 % pour les filtres de la catégorie 1. Les filtres de catégorie 0 n'ont aucun effet polarisant utile.

NOTE Ces valeurs sont équivalentes aux rapports des valeurs des facteurs de transmission, parallèlement et perpendiculairement au plan de transmission, respectivement d'environ 8:1 et 4:1.

5.3.4.3 Filtres dégradés

5.3.4.3.1 Généralités

Les filtres dégradés doivent respecter les exigences du facteur de transmission à l'intérieur d'un cercle ayant un rayon de 10 mm autour du point de référence.

L'homogénéité du facteur de transmission est soumise aux exigences de 5.3.1.

iTeh STANDARD PREVIEW

5.3.4.3.2 Détermination de la catégorie de filtre

(standards.iteh.ai)

La catégorie de filtre des filtres dégradés doit être déterminée par la valeur du facteur de transmission dans le visible au point de référence.

ISO 12312-1:2013
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b511e9b2-7d9f-4499-b17c-d2eb0cac439a/iso-12312-1-2013

La catégorie de filtre déterminée au point de référence doit servir à définir si les filtres sont appropriés aux usagers de la route et à la conduite automobile, conformément à 5.3.2.

5.3.5 Propriétés revendiquées du facteur de transmission

5.3.5.1 Absorption/facteur de transmission de la lumière bleue

5.3.5.1.1 Absorption de la lumière bleue

Au cas où l'on revendique un filtre ayant une absorption de la lumière bleue de x %, le facteur de transmission de la lumière solaire bleue, τ_{sb}, du filtre, ne doit pas dépasser (100,5 – x) %.

5.3.5.1.2 Facteur de transmission de la lumière bleue

Au cas où l'on revendique un filtre ayant un facteur de transmission de la lumière bleue inférieur à x %, le facteur de transmission de la lumière solaire bleue, τ_{sb}, du filtre, ne doit pas dépasser (x + 0,5) %.

5.3.5.2 Absorption/facteur de transmission des UV

5.3.5.2.1 Généralités

Les exigences relatives au facteur de transmission des filtres de protection contre les rayonnements solaires de l'UVA et de l'UVB doivent être conformes aux indications du Tableau 1. Dans les cas où un produit est déclaré absorber ou transmettre un certain pourcentage de rayons UV, la ou les exigences appropriées ci-dessous doivent s'appliquer.

© ISO 2013 – Tous droits réservés

5.3.5.2.2 Absorption des UV solaires

Au cas où l'on revendique un filtre ayant une absorption des UV de x %, le facteur de transmission des UV solaires, τ_{SUV}, du filtre ne doit pas dépasser (100,5 – x) %.

5.3.5.2.3 Facteur de transmission des UV solaires

Au cas où l'on revendique un filtre ayant un facteur de transmission des UV de moins de x %, le facteur de transmission des UV solaires, τ_{SUV}, du filtre ne doit pas dépasser (x + 0,5) %.

5.3.5.2.4 Absorption des UVA solaires

Au cas où l'on revendique un filtre ayant une absorption de l'UVA de x %, le facteur de transmission de l'UVA solaire, τ_{SUVA}, du filtre ne doit pas dépasser (100,5 – x) %.

5.3.5.2.5 Facteur de transmission des UVA solaires

Au cas où l'on revendique un filtre ayant un facteur de transmission de l'UVA de moins de x %, le facteur de transmission de l'UVA solaire, τ_{SUVA}, du filtre ne doit pas dépasser (x + 0,5) %.

5.3.5.2.6 Absorption des UVB solaires

Au cas où l'en revendique un filtre ayant une absorption de l'UVB de x %, le facteur de transmission de l'UVB solaire, τ_{SUVB}, du filtre ne doit pas dépasser (100,5 – x) %.

iTeh STANDARD PREVIEW

5.3.5.2.7 Facteur de transmission des UVB solaires

(standards.iteh.ai)

Au cas où l'on revendique un filtre ayant un facteur de transmission de l'UVB de moins de x %, le facteur de transmission de l'UVB solaire, τ_{SUVB}, du filtre ne doit pas dépasser (x + 0,5) %.

ISO 12312-1:2013
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b511e9b2-7d9f-4499-b17c-[illegible]59a/iso-12312-1-2013

5.3.5.2.8 Lunettes de soleil traitées anti-reflet

Dans le cas où les lunettes de soleil sont déclarées être traitées antireflet, la valeur du facteur de réflexion dans le visible, ρ_V, du filtre, mesuré du côté œil du filtre doit être inférieure à 2,5 %.

5.3.5.2.9 Absorption accrue de l'infrarouge

Les filtres de protection contre les rayonnements solaires qui revendiquent une absorption accrue de l'infrarouge doivent satisfaire aux exigences de la colonne 6 du Tableau 1.

6 Puissance optique

6.1 Puissance sphérique et astigmatique

Ces exigences s'appliquent en position «au porté» et les lunettes de soleil doivent être soumises à essai conformément à l'ISO 12311:2013, 8.1.

La puissance sphérique et la puissance astigmatique ne doivent pas dépasser les tolérances indiquées dans le Tableau 2, dans lequel D_1 et D_2 représentent les puissances dans les deux principaux méridiens du filtre contre les rayonnements solaires.

 © ISO 2013 – Tous droits réservés

Tableau 2 — Puissance sphérique et astigmatique

Puissance sphérique	Puissance astigmatique
Valeur moyenne de puissances optiques (D_1, D_2) dans les deux principaux méridiens. (D_1 + D_2)/2 dioptrie	Différence absolue entre les puissances optiques (D_1, D_2) dans les deux principaux méridiens. $\|D_1$-$D_2\|$ dioptrie
±0,12	≤0,12

La différence entre les puissances sphériques des filtres montés droit et gauche ne doit pas dépasser 0,18 D.

6.2 Variations localisées de la puissance

Si, au cours des mesurages avec une lunette de visée, on observe un doublement ou une autre aberration de l'image, les filtres doivent alors faire l'objet d'un essai au point de référence selon l'ISO 12311:2013, 8.3. Les valeurs localisées doivent être conformes à la limite mentionnée dans le Tableau 2. Le mesurage doit être effectué sous une ouverture de 5 mm dans un cercle de 20 mm centré sur le point de référence.

6.3 Écart prismatique (erreur relative du prisme)

Les lunettes de soleil complètes doivent être soumises à essai en position «au porté» conformément à l'ISO 12311:2013, 8.2.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Pour les lunettes de soleil destinées aux adultes, utiliser le diaphragme LB_2 avec X^b = (32,0 ± 0,2) mm.

Pour les lunettes de soleil destinées aux enfants, utiliser le diaphragme LB_2 avec X^b = (27,0 ± 0,2) mm.

Il est aussi possible d'utiliser un diaphragme présentant un X^b différent si le fabricant le stipule.

Document Preview
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b511e9b2-7d9f-4499-b17c-d2eb0cac459a/iso-12312-1-2013

La différence de puissance prismatique ne doit pas dépasser les valeurs du Tableau 3.

Tableau 3 — Différence de puissance prismatique [écart prismatique (erreur relative du prisme)]

Horizontale		Verticale
Base externe Δ	Base interne Δ	Δ
1,00	0,25	0,25

7 Solidité

7.1 Solidité minimale des filtres

Aucun des défauts suivants ne doit apparaître sur des lunettes de soleil complètes soumises à essai comme indiqué en dans l'ISO 12311:2013, y compris sur la partie du filtre de celles où la monture et le filtre des lunettes de soleil sont partie intégrante l'un de l'autre.

a) Fracture du filtre. On considère qu'un filtre est fracturé lorsque

   1) il est fendu dans toute son épaisseur et le long d'un diamètre complet en deux ou plusieurs morceaux, ou

   2) une personne possédant une acuité visuelle d'au moins 1,0 (6/6 ou 20/20) peut distinguer, sans utiliser de grossissement, mais en portant une correction correcte pour la vision de près si

© ISO 2013 – Tous droits réservés

nécessaire, soit un morceau de matière qui se détache de la surface du filtre, soit un défaut correspondant de la surface du filtre.

b) Déformation du filtre. On considère qu'un filtre est déformé lorsque une marque apparaît sur le papier blanc sur la face opposée à celle touchée par la balle.

Ni a), ni b) ne s'appliquent aux additifs amovibles (clip-ons).

7.2 Déformation de la monture et maintien des filtres

Lorsque l'essai est effectué conformément à l'ISO 12311:2013, 9.6 la monture munie de filtres ne doit

a) se fracturer ou se fissurer en aucun point,

b) présenter aucune déformation permanente par rapport à sa configuration d'origine, qui soit supérieure à 2 % de la distance c entre les points de référence de la monture, c'est-à-dire que la déformation résiduelle x ne doit pas dépasser $0{,}02c$. Voir l'ISO 12311:2013, Figure 18, et

c) présenter aucun déplacement des filtres par rapport à la monture.

7.3 Résistance au choc du filtre, niveau 1 (spécification facultative)

Lorsque l'essai est effectué conformément à l'ISO 12311:2013, 9.3, le filtre ne doit pas se fracturer. On considère qu'un filtre est fracturé lorsque

— il est fendu dans toute son épaisseur et le long d'un diamètre complet en deux ou plusieurs morceaux, ou

— une personne possédant une acuité visuelle d'au moins 1.0 (6/6 ou 20/20) peut distinguer, sans utiliser de grossissement, mais en portant une correction correcte pour la vision de près si nécessaire, soit un morceau de matière qui se détache de la surface du filtre, soit un défaut correspondant de la surface du filtre, ou

— le cas échéant, la bille d'essai traverse le filtre (pas nécessaire pour 7.1, mais nécessaire pour 7.3 et 7.5).

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 12312-1:2013
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b511e9b2-7d9f-4499-b17c-d2eb0ca6459a/iso-12312-1-2013

Cette exigence s'applique également aux parties du filtre de lunettes de soleil complètes, dont la monture et les filtres sont partie intégrante l'un de l'autre.

Si cette exigence est satisfaite, l'essai selon 7.1 (solidité minimale) n'est pas nécessaire.

7.4 Endurance accrue des lunettes de soleil (spécification facultative)

Lorsqu'une endurance accrue est revendiquée, des lunettes de soleil complètes sont soumises à essai selon l'ISO 12311:2013, 9.7. Les lunettes de soleil ne doivent

a) se fracturer en aucun point,

b) présenter aucune déformation permanente: on considère que les lunettes de soleil sont déformées de façon permanente si la distance originelle entre les branches, aux points de mesure, a varié de plus de 5 mm au bout de 500 cycles,

c) nécessiter pas plus qu'une légère pression des doigts pour ouvrir et fermer les branches, à l'exception des lunettes de soleil ayant une monture munie de charnières élastiques, et

d) pour les lunettes ayant des montures qui ne sont pas munies de charnières élastiques, ne doivent pas comporter une branche qui se referme sous son propre poids à quelque point que ce soit du cycle d'ouverture/fermeture, et, pour les branches munies d'une charnière élastique, la branche doit toujours supporter son propre poids en position ouverte (c'est-à-dire ouverte dans sa plus grande extension naturelle sans activation du mécanisme ressort).

 © ISO 2013 – Tous droits réservés