



Lunettes de soleil pour usage général — 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

ICS 13.340.20

TRAITEMENT PARALLÈLE ISO/CEN

Le présent projet a été élaboré dans le cadre de l'Organisation internationale de normalisation (ISO) et soumis selon le mode de collaboration **sous la direction de l'ISO**, tel que défini dans l'Accord de Vienne.

Le projet est par conséquent soumis en parallèle aux comités membres de l'ISO et aux comités membres du CEN pour enquête de cinq mois.

En cas d'acceptation de ce projet, un projet final, établi sur la base des observations reçues, sera soumis en parallèle à un vote d'approbation de deux mois au sein de l'ISO et à un vote formel au sein du CEN.

La présente version française de ce document correspond à la version anglaise qui a été distribuée précédemment, conformément aux dispositions de la Résolution du Conseil 15/1993.

Pour accélérer la distribution, le présent document est distribué tel qu'il est parvenu du secrétariat du comité. Le travail de rédaction et de composition de texte sera effectué au Secrétariat central de l'ISO au stade de publication.

To expedite distribution, this document is circulated as received from the committee secretariat. ISO Central Secretariat work of editing and text composition will be undertaken at publication stage.

CE DOCUMENT EST UN PROJET DIFFUSÉ POUR OBSERVATIONS ET APPROBATION. IL EST DONC SUSCEPTIBLE DE MODIFICATION ET NE PEUT ÊTRE CITÉ COMME NORME INTERNATIONALE AVANT SA PUBLICATION EN TANT QUE TELLE.

OUTRE LE FAIT D'ÊTRE EXAMINÉS POUR ÉTABLIR S'ILS SONT ACCEPTABLES À DES FINS INDUSTRIELLES, TECHNOLOGIQUES ET COMMERCIALES, AINSI QUE DU POINT DE VUE DES UTILISATEURS, LES PROJETS DE NORMES INTERNATIONALES DOIVENT PARFOIS ÊTRE CONSIDÉRÉS DU POINT DE VUE DE LEUR POSSIBILITÉ DE DEVENIR DES NORMES POUVANT SERVIR DE RÉFÉRENCE DANS LA RÉGLEMENTATION NATIONALE.

LES DESTINATAIRES DU PRÉSENT PROJET SONT INVITÉS À PRÉSENTER, AVEC LEURS OBSERVATIONS, NOTIFICATION DES DROITS DE PROPRIÉTÉ DONT ILS AURAIENT ÉVENTUELLEMENT CONNAISSANCE ET À FOURNIR UNE DOCUMENTATION EXPLICATIVE.

PDF — Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

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

Notice de droit d'auteur

Ce document de l'ISO est un projet de Norme internationale qui est protégé par les droits d'auteur de l'ISO. Sauf autorisé par les lois en matière de droits d'auteur du pays utilisateur, aucune partie de ce projet ISO ne peut être reproduite, enregistrée dans un système d'extraction ou transmise sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, les enregistrements ou autres, sans autorisation écrite préalable.

Les demandes d'autorisation de reproduction doivent être envoyées 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

Toute reproduction est soumise au paiement de droits ou à un contrat de licence.

Les contrevenants pourront être poursuivis.

Sommaire

Page

Avant-propos	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	2
4 Construction et matières	2
4.1 Construction	2
4.2 Matériau du filtre et qualité de la surface	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	3
5.3 Exigences générales relatives au facteur de transmission	4
5.3.1 Homogénéité du facteur de transmission dans le visible	4
5.3.2 Exigences relatives aux usagers de la route et à la conduite automobile	5
5.3.3 Exigences particulières de transmission	5
5.3.4 Propriétés de transmission revendiquées	6
6 Puissance optique	7
6.1 Puissance sphérique et astigmatique	7
6.2 Variations localisées de la puissance	8
6.3 Différence de puissance prismatique (écart prismatique (erreur relative du prisme))	8
6.4 Lumière diffusée	8
7 Solidité	8
7.1 Solidité minimale des filtres	8
7.2 Déformation de la monture et conservation des filtres	9
7.3 Résistance au choc du filtre, niveau 1 (spécification facultative)	9
7.4 Endurance accrue des lunettes de soleil (spécification facultative)	9
7.5 Revendications supplémentaires (spécification facultative)	9
8 Résistance aux rayonnements solaires	10
9 Résistance à l'inflammabilité	10
10 Résistance à l'abrasion (spécification facultative)	10
11 Exigences de protection	11
11.1 Etendue de la zone de protection	11
11.2 Exigences de protection temporelle	11
12 Information et étiquetage	12
12.1 Lunettes de soleil complètes	12
12.1.1 Informations à fournir avec chaque lunette solaire	12
12.1.2 Informations complémentaires que le fabricant doit mettre à disposition	13
Annexe A (informative) Utilisation des filtres de protection contre les rayonnements solaires	14
A.1 Le jour	14
A.2 Lumière réduite	14
A.3 Filtres photochromiques de protection solaire	14
A.4 Risque lié à la lumière bleue	15
A.5 Risque lié à l'infrarouge	15
A.6 Risque lié aux ultraviolets	15
A.7 Usagers de la route et conduite automobile	15

Annexe B (normative) Oculaires non montés utilisés comme filtres de remplacement ou filtres de rechange	16
B.1 Puissance sphérique et astigmatique	16
B.2 Tolérance prismatique des oculaires fournis individuellement, couvrant un œil	16
B.3 Différence de puissance prismatique (écart prismatique (erreur relative du prisme)) des oculaires fournis par paire et des oculaires couvrant les deux yeux	16
B.4 Filtres polarisants	17
B.5 Solidité minimale des oculaires	17
B.6 Résistance au choc, niveau 1 (spécification facultative)	17
B.7 Information et étiquetage des oculaires finis non détournés et des filtres de remplacement (filtres de protection contre les rayonnements solaires non montés)	18
Annexe C (informative) Libération du nickel	19
Bibliographie	20

iTeh STANDARD PREVIEW
 (standards.iteh.ai)
 Full standard:
<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*.

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

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

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

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

Lunettes de soleil pour usage général — Lunettes de soleil et articles de lunetterie associés —

Partie 1:

Lunettes de soleil pour usage général

1 Domaine d'application

La présente norme s'applique à toutes les lunettes de soleil afocales (non correctrices) et aux additifs amovibles d'utilisation générale destinés à la protection contre le rayonnement solaire.

Des informations sur l'utilisation des filtres de protection solaire sont données à l'Annexe A. Les exigences relatives aux oculaires non montés utilisés comme filtres complémentaires ou de remplacement sont données à l'Annexe B.

La présente norme 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 de l'œil destinés spécifiquement à la pratique de sports, pour lesquels des normes spécifiques sont disponibles (par exemple, masques de ski ou autres types) ;
- c) aux lunettes de soleil permettant d'atténuer le rayonnement solaire médicalement prescrites ;
- d) aux produits destinés à l'observation directe du soleil, telle que l'observation d'une éclipse solaire.

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 (y compris les éventuels amendements) s'applique.

ISO 12311:200x, *Personal protective equipment — Eye and face protection – Test methods for sunglasses and related equipment* ¹⁾

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

ISO/TS 24348:2003, *Optique ophtalmique — Montures de lunettes — Méthode de simulation de l'usure et de détection de la libération du nickel de montures de lunettes en métal et combinées*.

ISO 7000, *Symboles graphiques utilisables sur le matériel — Index et tableau synoptique*.

ISO 8980-5:2005, *Optique ophtalmique — Verres de lunettes finis non détournés — Partie 5 : Exigences minimales pour les surfaces de verres de lunettes déclarées être résistantes à l'abrasion*.

¹⁾ Actuellement au stade de projet de comité : Les références croisées à l'ISO 12311 dans l'IOS 12312-1 seront mises à jour après mise au point de la structure de l'ISO 12311.

CEI 60417, *Symboles graphiques utilisables sur le matériel.*

3 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente norme, les termes et définitions donnés dans la norme ISO 4007 s'appliquent.

4 Construction et matières

4.1 Construction

Les surfaces des lunettes de soleil pouvant, lors de l'utilisation prévue, entrer en contact avec l'utilisateur doivent être lisses, ne présenter aucune protubérance aigüe et tous les bords doivent être arrondis.

NOTE Les surfaces des lunettes de soleil, y compris 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 exempts de toutes protubérances aigües.

4.2 Matériau du filtre et qualité de la surface

Sauf sur une zone marginale de 5 mm de largeur, les filtres de protection contre le rayonnement solaire 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. Les petits défauts isolés de matières et/ou de surface en dehors de cette zone peuvent être tolérés.

L'article 7.1 de l'ISO 12311:7,1200x présente des méthodes d'essais possibles.

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 minimum les risques présentés par les substances s'écoulant du dispositif et venant en contact prolongé avec la peau. Une attention particulière doit être portée aux substances présentant des risques allergènes, cancérogènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction.

NOTE 1 Des réactions peuvent être produites par une pression excessive, 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 de matériau spécifiques peuvent s'avérer obligatoires (voir, en 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 selon l'ISO/TC94/SC6 N308.

5.2 Facteur de transmission et catégories de filtres

En fonction de leur facteur de transmission lumineuse à leur point de référence, les filtres de protection solaire destinés à un usage général doivent appartenir à l'une des cinq catégories de filtres. La catégorie 0 s'applique :

- aux filtres avec un facteur de transmission dans le visible $> 80\%$ au point de référence, mais pour lesquels une protection spécifique contre une certaine portion du spectre solaire est revendiquée.
- aux filtres photochromiques avec un facteur de transmission dans le visible $> 80\%$ au point de référence 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. Comme montré au Tableau 1, il n'existe que trois groupes descriptifs destinés aux consommateurs. Les valeurs de transmission ne doivent pas se chevaucher de plus de $\pm 2\%$ (en valeurs absolues) entre les catégories 0, 1, 2 et 3. Il n'y a pas de chevauchement des valeurs de transmission entre les catégories 3 et 4.

Si le fournisseur déclare une valeur de transmission lumineuse, l'écart maximal de cette valeur doit être de $\pm 3\%$ en valeur absolue pour les valeurs de transmission entrant dans les catégories 0 à 3 et de $\pm 30\%$ en valeur relative par rapport à la valeur déclarée pour les valeurs de transmission entrant dans la catégorie 4.

Deux catégories de valeurs 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 solaire pour usage général

Etiquette consommateur	Etiquette technique	Exigence				
Etiquette descriptive	Catégorie du filtre	Domaine spectral ultraviolet		Domaine spectral visible		Absorption accrue des infrarouges ^a
		Valeur maximale du facteur de transmission des UVB solaires τ_{SUVB}	Valeur maximale du facteur de transmission des UVA solaires τ_{SUVA}	Domaine des valeurs du facteur de transmission dans le visible τ_v		Valeur maximale du facteur de transmission de l'infrarouge solaire τ_{SIR}
		De 280 nm à 315 nm	De 315 nm à 380 nm	De plus de %	jusqu'à %	
Lunettes de soleil légèrement teintées	0	0,05 τ_v	τ_v	80,0	100	τ_v
	1	0,05 τ_v	τ_v	43,0	80,0	τ_v
Lunettes de soleil pour un usage général	2	1,0% en valeur absolue ou 0,05 τ_v , la plus grande de ces deux valeurs est retenue	0,5 τ_v	18,0	43,0	τ_v
	3	1,0 % en valeur absolue	0,5 τ_v	8,00	18,0	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	3,00	8,00	τ_v
^a Ne s'applique qu'aux filtres de protection solaire recommandés par le fabricant comme protection contre les rayonnements infrarouges.						
NOTE La limite supérieure des UVA à 380 nm coïncide avec celle de l'optique ophtalmique et de la norme ISO 20473:2007, <i>Optique et photonique – Bandes spectrales</i> .						

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 grande 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 remplace le point de référence si ce dernier n'est pas connu.

Pour les filtres dégradés montés, cette exigence s'applique sur une zone parallèle 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 de l'oculaire sont autorisées.