

---

---

**Protection des yeux et du visage à  
usage sportif —**

**Partie 1:  
Exigences relatives aux lunettes de ski  
alpin et de surf des neiges**

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
*Eye and face protection for sports use —*  
*Part 1: Requirements for downhill skiing and snowboarding goggles*  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 18527-1:2021

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4fd91abe-4f57-4d03-91c6-0b52b7d2f93c/iso-18527-1-2021>



## iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 18527-1:2021

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4fd91abe-4f57-4d03-91c6-0b52b7d2f93c/iso-18527-1-2021>



### DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2021

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée 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 401 • Ch. de Blandonnet 8

CH-1214 Vernier, Genève

Tél.: +41 22 749 01 11

E-mail: [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)

Web: [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

## Sommaire

Page

<b>Avant-propos</b> .....	<b>v</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>vi</b>
<b>1</b> <b>Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b> <b>Références normatives</b> .....	<b>1</b>
<b>3</b> <b>Termes et définitions</b> .....	<b>2</b>
<b>4</b> <b>Exigences générales applicables aux lunettes</b> .....	<b>2</b>
4.1    Compatibilité physiologique.....	2
4.2    Construction et réglage.....	3
4.3    Nettoyage et/ou désinfection.....	3
4.4    Qualité de matériau et de surface des verres.....	3
4.5    Fausse(s) tête(s).....	3
4.6    Maintien par des serre-têtes et harnais (facilité de réglage).....	3
4.7    Exigences obligatoires et facultatives.....	3
<b>5</b> <b>Facteur de transmission des verres</b> .....	<b>3</b>
5.1    Généralités.....	3
5.2    Catégories de facteur de transmission.....	4
5.3    Facteur de transmission des ultraviolets solaires.....	4
5.4    Exigences générales relatives au facteur de transmission.....	5
5.4.1    Uniformité du facteur de transmission dans le visible et correspondance des facteurs de transmission.....	5
5.4.2    Facteur de transmission ultraviolet de la monture ou du support.....	6
5.5    Exigences particulières relatives au facteur de transmission.....	6
5.5.1    Verres photochromiques.....	6
5.5.2    Verres polarisants.....	6
5.5.3    Verres dégradés.....	6
5.6    Propriétés revendiquées en matière de facteur de transmission et de facteur de réflexion (exigences facultatives).....	7
5.6.1    Généralités.....	7
5.6.2    Absorption/facteur de transmission de la lumière bleue solaire.....	7
5.6.3    Absorption/facteur de transmission des ultraviolets solaires.....	7
5.6.4    Verres à traitement anti-reflet.....	8
5.6.5    Verres à atténuation des reflets.....	8
5.6.6    Absorption améliorée des infrarouges.....	8
<b>6</b> <b>Lumière diffusée</b> .....	<b>8</b>
<b>7</b> <b>Puissance optique</b> .....	<b>8</b>
7.1    Généralités.....	8
7.2    Puissances sphérique et astigmatique.....	8
7.3    Déviation spatiale.....	9
7.4    Différence d'effet prismatique.....	9
7.5    Lunettes avec inserts ophtalmiques.....	9
<b>8</b> <b>Essais mécaniques</b> .....	<b>9</b>
8.1    Plage de température.....	9
8.2    Niveau de résistance mécanique 2.....	9
8.2.1    Lunettes complètes.....	9
8.2.2    Lunettes avec inserts ophtalmiques.....	10
8.2.3    Critères de défaillance après un impact.....	10
<b>9</b> <b>Résistance aux rayonnements ultraviolets solaires</b> .....	<b>10</b>
<b>10</b> <b>Résistance à l'inflammation</b> .....	<b>11</b>
<b>11</b> <b>Protection contre l'eau et la neige</b> .....	<b>11</b>

<b>12</b>	<b>Champ de vision</b> .....	<b>11</b>
<b>13</b>	<b>Zone minimale à protéger</b> .....	<b>11</b>
	13.1 Évaluation de la protection frontale.....	11
	13.2 Évaluation de la protection latérale.....	12
<b>14</b>	<b>Exigences facultatives</b> .....	<b>13</b>
	14.1 Plage étendue de basses températures.....	13
	14.2 Résistance à la buée.....	13
	14.3 Résistance à l'abrasion.....	13
<b>15</b>	<b>Marquage et informations à fournir par le fabricant</b> .....	<b>14</b>
	15.1 Évaluation.....	14
	15.2 Marquages obligatoires des lunettes.....	14
	15.3 Informations à fournir par le fabricant avec les lunettes.....	14
	15.4 Informations complémentaires à mettre à disposition par le fabricant.....	16
<b>16</b>	<b>Choix des échantillons pour essai</b> .....	<b>16</b>
	16.1 Généralités.....	16
	16.2 Préparation et conditionnement des échantillons pour essai.....	17
	<b>Annexe A (informative) Choix et utilisation des lunettes de ski alpin et de surf des neiges</b> .....	<b>19</b>
	<b>Bibliographie</b> .....	<b>22</b>

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 18527-1:2021](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4fd91abe-4f57-4d03-91c6-0b52b7d2f93c/iso-18527-1-2021)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4fd91abe-4f57-4d03-91c6-0b52b7d2f93c/iso-18527-1-2021>

## 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 (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

L'attention est attirée 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. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir [www.iso.org/brevets](http://www.iso.org/brevets)).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: [www.iso.org/iso/fr/avant-propos](http://www.iso.org/iso/fr/avant-propos).

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 94, *Sécurité individuelle — Équipement de protection individuelle*, sous-comité SC 6, *Protection des yeux et du visage*, en collaboration avec le comité technique CEN/TC 85, *Équipement de protection des yeux*, du Comité européen de normalisation (CEN) conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Une liste de toutes les parties de la série ISO 18527 se trouve sur le site web de l'ISO.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse [www.iso.org/fr/members.html](http://www.iso.org/fr/members.html).

## Introduction

Cette famille de documents comprenant la série ISO 16321, la série ISO 18526 et la série ISO 18527 a été élaborée en réponse à la demande exprimée par les parties prenantes du monde entier d'établir des exigences minimales et des méthodes d'essai pour les protecteurs de l'œil et du visage commercialisés à l'international. L'ISO 4007 fournit les termes et définitions pour tous les différents types de produits. Les méthodes d'essai sont définies dans la série ISO 18526, tandis que les exigences relatives aux protecteurs de l'œil et du visage à usage professionnel figurent dans la série ISO 16321. Les protecteurs de l'œil pour des sports spécifiques sont principalement couverts par la série ISO 18527. Un document guide, l'ISO 19734, pour le choix, l'utilisation et l'entretien des protecteurs de l'œil et du visage est en cours d'élaboration.

## iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 18527-1:2021](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4fd91abe-4f57-4d03-91c6-0b52b7d2f93c/iso-18527-1-2021)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4fd91abe-4f57-4d03-91c6-0b52b7d2f93c/iso-18527-1-2021>

# Protection des yeux et du visage à usage sportif —

## Partie 1:

# Exigences relatives aux lunettes de ski alpin et de surf des neiges

## 1 Domaine d'application

Le présent document s'applique à l'ensemble des lunettes équipées de verres plans, destinées à assurer une protection des yeux contre des dangers tels que les rayonnements solaires ultraviolets et visibles, la pluie, la neige et le vent, au cours des activités de ski alpin, de surf des neiges et d'autres activités similaires.

Le présent document s'applique aux lunettes de ski alpin et de surf des neiges, équipées d'un insert pour recevoir des verres correcteurs.

Il spécifie les exigences et essais pour les matériaux, la performance et le marquage des lunettes, ainsi que les informations à fournir par le fabricant.

L'[Annexe A](#) fournit des informations concernant le choix et l'utilisation de lunettes de ski alpin et de surf des neiges.

Le présent document ne s'applique pas:

- a) aux protecteurs de l'œil destinés à assurer une protection lors de l'utilisation ou du transport sur un véhicule motorisé;
- b) aux protecteurs de l'œil destinés à assurer une protection contre le rayonnement optique émis par des sources artificielles, tels que ceux utilisés dans les solariums;
- c) aux protecteurs de l'œil permettant d'observer directement le soleil; et
- d) aux protecteurs de l'œil destinés aux sports présentant d'autres types de dangers et risques.

## 2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences 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 des yeux et du visage — Vocabulaire*

ISO 8980-5, *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*

ISO 11664-2, *Colorimétrie — Partie 2: Illuminants CIE normalisés*

ISO 18526-1:2020, *Protection des yeux et du visage — Méthodes d'essai — Partie 1: Propriétés optiques géométriques*

ISO 18526-2:2020, *Protection des yeux et du visage — Méthodes d'essai — Partie 2: Propriétés optiques physiques*

## ISO 18527-1:2021(F)

ISO 18526-3:2020, *Protection des yeux et du visage — Méthodes d'essai — Partie 3: Propriétés physiques et mécaniques*

ISO 18526-4, *Protection des yeux et du visage — Méthodes d'essai — Partie 4: Fausses têtes*

ISO 21987, *Optique ophtalmique — Verres ophtalmiques montés*

### 3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions de l'ISO 4007 s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>

### 4 Exigences générales applicables aux lunettes

#### 4.1 Compatibilité physiologique

Les lunettes doivent être conçues et fabriquées de telle manière que, lorsqu'elles sont utilisées dans les conditions et les buts prévus, elles ne mettent pas en danger la santé ou la sécurité du porteur. Les risques dus aux substances qui fuient ou s'évaporent des lunettes et qui peuvent entrer en contact prolongé avec le porteur doivent être réduits autant que possible par le fabricant pour respecter les limites de toute exigence réglementaire applicable.

Les substances allergènes, cancérigènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction doivent faire l'objet d'une attention particulière.

NOTE 1 Une pression excessive imputable à un mauvais ajustement sur la tête, une irritation chimique ou une allergie sont réputées produire des réactions. L'apparition de réactions rares ou idiosyncratiques à tout matériau est connue et il est conseillé au porteur individuel d'éviter ces types de matériaux de monture.

Les substances recommandées pour le nettoyage, la maintenance ou la désinfection doivent être connues comme ne produisant vraisemblablement aucun effet indésirable sur le porteur lorsqu'elles sont utilisées conformément aux instructions données dans les informations que doit fournir le fabricant.

Les fabricants/fournisseurs doivent effectuer une analyse des risques appropriée sur les substances potentiellement dangereuses contenues dans les lunettes de sorte que, lorsque les lunettes sont utilisées dans les conditions et finalités prévues, la santé (et la sécurité) du porteur ne doit pas être compromise.

Les exemples de documents suivants représentent les informations appropriées:

- a) la spécification du ou des matériau(x);
- b) les fiches de données de sécurité relatives aux matériaux;
- c) les informations relatives à l'aptitude à l'emploi des matériaux destinés à être en contact avec les aliments ou à être utilisés dans des dispositifs médicaux ou autres applications pertinentes;
- d) les informations relatives aux recherches toxicologiques, allergéniques, de cancérogénicité, de toxicité pour la reproduction ou de mutagénicité effectuées sur les matériaux.

NOTE 2 Il est nécessaire de respecter les réglementations nationales spécifiquement applicables aux restrictions de certaines substances chimiques, par exemple les émissions de nickel.



## 4.2 Construction et réglage

Les zones des lunettes qui peuvent, pendant l'utilisation prévue, entrer en contact avec le porteur, doivent être exemptes d'éléments saillants, d'angles vifs ou d'autres caractéristiques susceptibles de provoquer un inconfort ou d'occasionner des blessures chez le porteur.

Tout élément des lunettes pouvant être réglé ou retiré par le porteur à des fins de remplacement (conformément aux instructions données dans les informations à fournir par le fabricant) doit faciliter le réglage, le retrait et la fixation sans l'utilisation d'outils.

Tout système de réglage intégré dans les lunettes doit préserver l'ajustement souhaité dans les conditions d'utilisation prévisibles.

L'essai doit être effectué par inspection physique conformément à l'ISO 18526-3:2020, 6.1.

## 4.3 Nettoyage et/ou désinfection

Les lunettes doivent être nettoyées une seule fois, conformément aux procédures de nettoyage et/ou de désinfection décrites dans les informations à fournir par le fabricant avant d'être soumises à essai.

## 4.4 Qualité de matériau et de surface des verres

Dans une zone circulaire de  $30^{+0,5}_{-0}$  mm de diamètre centrée sur le ou les points de référence, à l'exclusion d'une zone marginale de  $5^{+0}_{-0,5}$  mm de large autour du bord du verre si celle-ci chevauche la zone circulaire, les verres doivent être exempts de défauts susceptibles d'entraver la vision pendant leur utilisation (tels que bulles, rayures, inclusions, taches ternes, piqûres, traces d'injection, traces d'abrasion, grains, cloquage, calaminage et ondulation) lorsqu'ils sont examinés conformément à l'ISO 18526-3:2020, 6.6.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4fd91abe-4f57-4d03-91c6-0b52b7d2f93c/iso-18527-1-2021>

## 4.5 Fausse(s) tête(s)

À moins que le fabricant ne préconise la ou les fausses têtes qui, conformément à l'ISO 18526-4, sont compatibles avec les lunettes, les méthodes d'essai qui nécessitent l'utilisation d'une ou plusieurs fausses têtes doivent utiliser par défaut la fausse tête 1-M conformément à l'ISO 18526-4.

## 4.6 Maintien par des serre-têtes et harnais (facilité de réglage)

Les lunettes doivent rester en place, dans la position prévue, au cours d'une utilisation normale, et doivent s'adapter aux contours du visage. Le serre-tête doit être conçu pour être flexible ou réglable et pour être maintenu en toute sécurité au dos de la tête ou d'un casque. Le serre-tête ne doit ni provoquer de sensation d'inconfort ni exposer à une insécurité lorsqu'il est soumis à essai conformément à l'ISO 18526-3:2020, 6.5.

## 4.7 Exigences obligatoires et facultatives

Le présent document décrit à la fois des exigences obligatoires et des exigences facultatives. Selon l'utilisation prévue et/ou les spécifications revendiquées par le fabricant, certaines exigences marquées comme facultatives peuvent devenir obligatoires.

# 5 Facteur de transmission des verres

## 5.1 Généralités

Les valeurs du facteur de transmission doivent être déterminées conformément à l'ISO 18526-2:2020, Articles 6 à 11, selon le cas. Le facteur de transmission dans le visible doit être calculé en utilisant l'illuminant normalisé D65 de la CIE, conformément à l'ISO 11664-2 (voir aussi l'ISO 4007:2018, 3.10.1.32).

## 5.2 Catégories de facteur de transmission

Selon le facteur de transmission moyen dans le visible  $\tau_{v,D65}$  en leurs points de référence, les verres utilisés pour le ski alpin et le surf des neiges doivent être classés dans l'une des cinq catégories de teinte du [Tableau 1](#).

Les plages de facteurs de transmission dans le visible  $\tau_{v,D65}$  de ces cinq catégories sont données par les valeurs indiquées dans le [Tableau 1](#). Seuls trois groupes descriptifs sont utilisés par les consommateurs, comme indiqué dans le [Tableau 7](#). Un chevauchement des valeurs de facteur de transmission ne doit pas dépasser  $\pm 2$  % (absolus) entre les catégories 0, 1, 2 et 3. Il n'y a aucun chevauchement de valeurs de transmission entre les catégories 3 et 4.

Si le fabricant et/ou le fournisseur déclarent une valeur de transmission dans le visible, l'écart maximal pour cette valeur doit être de  $\pm 3$  % absolus pour les valeurs de facteur de transmission entrant dans les catégories 0 à 3, et de  $\pm 30$  % par rapport à la valeur déclarée pour les valeurs de facteur de transmission entrant dans la catégorie de teinte 4.

Lors de la description des propriétés de facteur de transmission d'un verre de teinte variable, par exemple photochromique, deux catégories de valeurs de facteur de transmission dans le visible sont généralement utilisées. Ces deux valeurs correspondent aux états du verre correspondant aux facteurs de transmission le plus élevé et le plus faible. Les verres ou filtres avec un facteur de transmission sensible à la température doivent également être soumis à essai à  $(+5 \pm 2)$  °C. Si la performance à  $(+5 \pm 2)$  °C conduit à un changement de catégorie, alors cette catégorie doit également être retenue.

Dans le cas d'un verre dégradé, la valeur moyenne du facteur de transmission dans le visible  $\tau_{v,D65}$  aux points de référence doit être utilisée pour caractériser le facteur de transmission dans le visible et la catégorie de teinte.

Pour un verre dégradé, le chevauchement des facteurs de transmission dans le visible autorisé entre des catégories doit être deux fois supérieur à celui admis pour des verres de teinte uniforme.

## 5.3 Facteur de transmission des ultraviolets solaires

Lors d'essais réalisés à l'intérieur d'un cercle de 10 mm de rayon, centré sur le point de référence, conformément à l'ISO 18526-2:2020, Article 8, le facteur de transmission des UV-A solaires  $\tau_{SUVA}$ , le facteur de transmission des UV-B solaires  $\tau_{SUVB}$  et le facteur de transmission spectrale moyen entre 380 nm et 400 nm  $\tau_{m380-400}$  doivent être conformes aux exigences du [Tableau 1](#), compte tenu du facteur de transmission dans le visible moyen  $\tau_{v,D65}$ , aux points de référence du ou des verres.

**Tableau 1 — Exigences relatives au facteur de transmission pour les verres de ski alpin et de surf des neiges**

Catégorie de teinte	Plage de longueurs d'onde de 280 nm à 400 nm			Plage spectrale visible	Plage spectrale infrarouge facultative
	Valeur maximale du facteur de transmission des UV-B solaires $\tau_{\text{SUVB}}$ 280 nm $\leq \lambda \leq$ 315 nm (%)	Valeur maximale du facteur de transmission des UV-A solaires $\tau_{\text{SUVA,380}}$ 315 nm $\leq \lambda \leq$ 380 nm (%)	Valeur moyenne maximale du facteur de transmission spectrale entre 380 nm et 400 nm $\tau_{\text{m380-400}}$ 380 nm $\leq \lambda \leq$ 400 nm (%)	Facteur de transmission dans le visible $\tau_{\text{v,D65}}$ 380 nm $\leq \lambda \leq$ 780 nm (%)	Valeur maximale du facteur de transmission des IR solaires $\tau_{\text{SIR}}$ 780 nm $\leq \lambda \leq$ 2 000 nm (%)
S0	0,03 $\tau_{\text{v,D65}}$	0,30 $\tau_{\text{v,D65}}$	0,75 $\tau_{\text{v,D65}}$	$\tau_{\text{v,D65}} > 80$	$\tau_{\text{v,D65}}$
S1				$43 < \tau_{\text{v,D65}} \leq 80$	$\tau_{\text{v,D65}}$
S2			0,5 $\tau_{\text{v,D65}}$	$18 < \tau_{\text{v,D65}} \leq 43$	$\tau_{\text{v,D65}}$
S3		$8 < \tau_{\text{v,D65}} \leq 18$		$\tau_{\text{v,D65}}$	
S4		0,15 $\tau_{\text{v,D65}}$	0,5 % absolu ou 0,15 $\tau_{\text{v,D65}}$ , la valeur la plus grande étant retenue	$3 < \tau_{\text{v,D65}} \leq 8$	$\tau_{\text{v,D65}}$

NOTE Certaines exigences nationales peuvent prévoir une spécification différente en ce qui concerne la limite supérieure de longueur d'onde des UV-A.

## 5.4 Exigences générales relatives au facteur de transmission

### 5.4.1 Uniformité du facteur de transmission dans le visible et correspondance des facteurs de transmission

(standards.iteh.ai)

#### 5.4.1.1 Verres de teinte uniforme

Les verres conçus pour être teintés uniformément doivent apparaître comme étant visuellement uniformes dans des cercles de  $30_{-0,5}^{+0,5}$  mm de diamètre centré sur les points de référence ou sur le pourtour du verre, déduction faite de la zone marginale de  $5_{-0,5}^{+0}$  mm de large (la valeur la plus grande étant retenue) et comme ayant le même facteur de transmission aux deux points de référence lorsqu'ils sont examinés sur un fond blanc conformément à l'ISO 18526-3:2020, 6.6. En l'absence visible d'uniformité, la différence relative des valeurs du facteur de transmission entre deux points quelconques du verre dans ces zones ne doit pas dépasser 15 % (par rapport à la valeur la plus élevée), lorsque soumise à essai conformément à l'ISO 18526-2:2020, 7.4, sauf pour la catégorie de teinte S4 où elle ne doit pas dépasser 20 %.

En l'absence manifeste de concordances entre les facteurs de transmission aux points de référence, dans le cadre d'une mesure effectuée conformément à l'ISO 18526-2:2020, 7.5, la différence entre les valeurs de facteur de transmission dans le visible aux points de référence pour l'œil droit et l'œil gauche ne doit pas dépasser 15 % (par rapport au facteur de transmission le plus élevé).

#### 5.4.1.2 Verres dégradés de type linéaire

Dans le cas de verres dégradés montés de type linéaire, lorsqu'ils sont inspectés sur un fond blanc conformément à l'ISO 18526-3:2020, 6.6, les facteurs de transmission dans le visible doivent apparaître constants dans le sens horizontal et avoir un facteur de transmission égal aux points de référence. Lorsqu'il y a une rotation visible du dégradé ou une absence manifeste de concordance entre les facteurs de transmission aux points de référence, lorsque mesurés conformément à l'ISO 18526-2:2020, 7.5, la différence de facteurs de transmission dans le visible aux points de référence et entre les paires de points du verre à  $15_{-0}^{+0,5}$  mm à gauche, à droite, au-dessus et au-dessous des points de référence ne doit pas dépasser 15 % (par rapport à la valeur la plus élevée dans chaque direction).

## 5.4.1.3 Verres dégradés de type radial

Lorsque la mesure est effectuée conformément à l'ISO 18526-2:2020, 7.5, la différence de facteurs de transmission dans le visible aux points de référence et entre les paires de points du verre à  $15_{-0}^{+0,5}$  mm à gauche, à droite, au-dessus et au-dessous du point de référence ne doit pas dépasser 15 % (par rapport à la valeur la plus élevée).

## 5.4.1.4 Variations dues à des changements d'épaisseur

Les changements de facteur de transmission dans le visible causés par des variations d'épaisseur en raison de la conception du verre sont admis. À des fins de vérification, la méthode d'essai donnée dans l'ISO 18526-2:2020, 7.4.1.4, doit être utilisée.

## 5.4.2 Facteur de transmission ultraviolet de la monture ou du support

Lorsque soumises à essai conformément à l'ISO 18526-2:2020, Article 6, les zones des lunettes sans verre doivent fournir, pour la zone à protéger conformément à l'Article 12, au moins le même niveau de protection contre le rayonnement ultraviolet que celui assuré par n'importe quelle catégorie de teinte déclarée utilisable avec les lunettes par le fabricant ou le fournisseur.

## 5.5 Exigences particulières relatives au facteur de transmission

### 5.5.1 Verres photochromiques

Les catégories de teinte des verres photochromiques doivent être déterminées par leur facteur de transmission dans le visible à l'état clair,  $\tau_{v,0}$ , et par leur facteur de transmission dans le visible à l'état foncé,  $\tau_{v,1}$ , mesuré conformément à l'ISO 18526-2:2020, Article 16, à une température de  $(5 \pm 2)$  °C. Dans les deux états, les exigences spécifiées en 5.2 et 5.3 doivent être satisfaites. La réponse photochromique  $PR = \tau_{v,0}/\tau_{v,1}$  doit être  $\geq 1,25$ .

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4fd91abe-4f57-4d03-91c6-0b52b7d2f93c/iso-18527-1-2021>

### 5.5.2 Verres polarisants

#### 5.5.2.1 Plan de transmission

S'il est revendiqué que les verres des lunettes sont polarisants, ceux-ci doivent être fixés dans la monture de sorte que leurs plans de transmission, lorsque soumis à essai conformément à l'ISO 18526-2:2020, 15.1, ne doivent pas dévier de l'axe vertical de plus de  $\pm 5^\circ$ . Lorsque les lunettes sont équipées de deux verres distincts, tout défaut d'alignement entre les plans de transmission des verres gauche et droit ne doit pas dépasser  $6^\circ$ .

#### 5.5.2.2 Efficacité de polarisation

Lorsque soumise à essai conformément à l'ISO 18526-2:2020, 15.2, l'efficacité de polarisation  $P$  doit être  $\geq 78$  % pour les catégories de teinte 2, 3, 4 et  $\geq 60$  % pour la catégorie de teinte 1.

NOTE 1 Ces valeurs équivalent à des rapports des valeurs de facteur de transmission dans le visible parallèlement et perpendiculairement au plan de transmission d'environ 8:1 et 4:1, respectivement.

NOTE 2 Les verres de catégorie de teinte 0 n'ont pas d'effet polarisant utile.

### 5.5.3 Verres dégradés

#### 5.5.3.1 Généralités

L'uniformité de transmission est soumise aux exigences des paragraphes 5.4.1.2 et 5.4.1.3.