

PROJET
FINAL

NORME
INTERNATIONALE ISO/FDIS
18527-2.2

ISO/TC 94/SC 6

Secrétariat: BSI

Début de vote:
2020-08-18

Vote clos le:
2020-10-13

Protection des yeux et du visage à usage sportif —

Partie 2: Exigences relatives aux protecteurs de l'œil pour le squash et aux protecteurs de l'œil pour le racquetball et le squash 57

Eye and face protection for sports use —

*Part 2: Requirements for eye protectors for squash and eye protectors
for racquetball and squash 57*

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/74c1b6f1-872b-4b6d-bb5b-d74599902246/iso-fdis-18527-2-2>

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.

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.

TRAITEMENT PARALLÈLE ISO/CEN



Numéro de référence
ISO/FDIS 18527-2.2:2020(F)

© ISO 2020

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO/FDIS 18527-2.2](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/74cfbf61-872b-4b6d-bb5b-d74599902246/iso-fdis-18527-2-2)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/74cfbf61-872b-4b6d-bb5b-d74599902246/iso-fdis-18527-2-2>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2020

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

Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos.....	v
Introduction.....	vi
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	2
4 Exigences générales relatives aux protecteurs de l'œil	2
4.1 Compatibilité physiologique.....	2
4.2 Construction et réglage.....	3
4.3 Nettoyage et/ou désinfection.....	3
4.4 Matériau des verres et qualité de surface.....	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
5 Facteur de transmission des verres	4
5.1 Généralités.....	4
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 Variations dues à des changements d'épaisseur.....	5
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).....	6
5.6.1 Généralités.....	6
5.6.2 Absorption/facteur de transmission de la lumière bleue solaire.....	6
5.6.3 Absorption/facteur de transmission des ultraviolets solaires.....	7
5.6.4 Verres à traitement anti-reflet.....	7
5.6.5 Verres à atténuation des reflets.....	7
6 Lumière diffusée	7
7 Puissance optique	8
7.1 Protecteurs de l'œil sans correction de la vue.....	8
7.1.1 Puissances sphérique et astigmatique.....	8
7.1.2 Déviation spatiale.....	8
7.1.3 Différence d'effet prismatique.....	8
7.2 Protecteurs de l'œil avec correction de la vue.....	8
8 Résistance mécanique	9
8.1 Résistance mécanique des protecteurs de l'œil pour le squash.....	9
8.2 Résistance mécanique des protecteurs de l'œil pour le racquetball et le squash 57.....	9
8.3 Critères de défaillance après un impact.....	9
9 Résistance aux rayonnements ultraviolets solaires	10
10 Résistance à l'inflammation	10
11 Champ de vision	10
12 Zone minimale à protéger	11
12.1 Évaluation de la protection frontale.....	11
12.2 Évaluation de la protection latérale.....	11

13	Exigences facultatives	13
13.1	Résistance à la buée.....	13
13.2	Résistance à l'abrasion.....	13
14	Marquage et informations à fournir par le fabricant	13
14.1	Évaluation.....	13
14.2	Marquages obligatoires sur les protecteurs de l'œil.....	13
14.3	Informations à fournir par le fabricant avec chaque protecteur de l'œil.....	14
14.4	Informations complémentaires à mettre à disposition par le fabricant.....	15
15	Choix des échantillons pour essai	15
15.1	Généralités.....	15
15.2	Préparation et conditionnement des échantillons pour essai.....	15
Annexe A (informative) Utilisation de protecteurs de l'œil pour squash et de protecteurs de l'œil pour racquetball et squash 57		18
Annexe B (informative) Sélection des protecteurs de l'œil pour squash et des protecteurs de l'œil pour racquetball et squash 57, pour les porteurs de verres correcteurs		20
Annexe ZA (informative) Relation entre la présente Norme européenne et les exigences essentielles concernées du Règlement 2016/425		22
Bibliographie		24

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO/FDIS 18527-2.2](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/74cfb61-872b-4b6d-bb5b-d74599902246/iso-fdis-18527-2-2)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/74cfb61-872b-4b6d-bb5b-d74599902246/iso-fdis-18527-2-2>

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).

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).

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.

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*.

Une liste de toutes les parties de l'ISO 18527 peut être consultée 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.

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. La protection des yeux pour des sports spécifiques est principalement couverte 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/FDIS 18527-2.2](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/74cfbf61-872b-4b6d-bb5b-d74599902246/iso-fdis-18527-2-2)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/74cfbf61-872b-4b6d-bb5b-d74599902246/iso-fdis-18527-2-2>

Protection des yeux et du visage à usage sportif —

Partie 2:

Exigences relatives aux protecteurs de l'œil pour le squash et aux protecteurs de l'œil pour le racquetball et le squash 57

1 Domaine d'application

Le présent document s'applique à tous les protecteurs de l'œil destinés à assurer la protection des yeux contre les dangers liés à la pratique ou à l'enseignement du squash, racquetball et squash 57, ainsi que des sports présentant des dangers semblables sans impliquer de risques plus importants. Il s'applique aux protecteurs de l'œil comprenant des verres correcteurs, mais ne comporte pas d'essais spécifiques pour les protecteurs de l'œil conçus pour être portés par-dessus des lunettes.

Il spécifie les exigences et essais pour les matériaux, la performance et le marquage des protecteurs de l'œil, ainsi que les informations à fournir par le fabricant.

L'[Annexe A](#) fournit des informations sur la sélection et l'utilisation de protecteurs de l'œil pour la pratique du squash, du racquetball et du squash 57.

Le présent document ne s'applique pas:

- a) aux protecteurs de l'œil pour la pratique sportive lorsqu'ils sont destinés à être portés par-dessus des lunettes de vue;
- b) aux protecteurs de l'œil pour d'autres applications professionnelles;
- c) aux protecteurs de l'œil sans verres;
- d) aux protecteurs de l'œil pour les sports dans lesquels les dangers n'ont pas de lien avec les dangers inhérents au squash, au racquetball ou au squash 57, ou comportant des risques supérieurs aux risques encourus lors de la pratique de ces sports;
- e) aux protecteurs de l'œil avec des verres dégradés, car ces derniers ne conviennent pas à la pratique du squash, du racquetball et du squash 57.

2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte 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 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 donnés dans 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 relatives aux protecteurs de l'œil¹⁾

4.1 Compatibilité physiologique

Les protecteurs de l'œil doivent être conçus et fabriqués de telle manière que, lorsqu'ils sont utilisés dans les conditions et les buts prévus, ils ne mettent pas en danger la santé ou la sécurité du porteur. Les risques dus aux substances qui fuient ou s'évaporent du protecteur de l'œil 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 le protecteur de l'œil de sorte que, lorsque le protecteur est utilisé dans les conditions et finalités prévues, la santé (et la sécurité) du porteur ne doive 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;

1) Pour les besoins du présent document, le terme de «protecteur de l'œil» est entendu comme désignant des protections des yeux pour le squash, le racquetball et le squash 57.

- 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 protecteurs de l'œil qui peuvent, pendant l'utilisation prévue, entrer en contact avec le porteur ou d'autres joueurs sur le court, doivent être lisses et ne présenter aucun élément saillant qui puisse provoquer un inconfort ou occasionner des blessures chez le porteur ou les autres joueurs sur le court.

Tout élément du protecteur de l'œil 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 protecteurs de l'œil 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 protecteurs de l'œil doivent être nettoyés une seule fois, conformément aux procédures de nettoyage et/ou de désinfection décrites dans les informations à fournir par le fabricant avant d'être soumis à essai.

4.4 Matériau des verres et qualité de surface

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.

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 le protecteur de l'œil, 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 protecteurs de l'œil doivent rester en place, dans la position prévue, au cours d'une utilisation normale, et doivent s'adapter aux contours du visage. Les surfaces en contact avec le visage doivent être réalisées dans un matériau doux et souple. Tout serre-tête doit être conçu pour être souple ou réglable et pour être maintenu en toute sécurité à l'arrière de la tête. 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 moyen de transmission dans le visible, $\tau_{v, D65}$, en leurs points de référence et à une température de (23 ± 1) °C dans le cas d'un facteur de transmission sensible à la température, les verres utilisés pour le squash, le racquetball et le squash 57 doivent être classés dans l'une des cinq catégories de teinte données dans le [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](#). Un chevauchement des valeurs de facteur de transmission ne doit pas dépasser ± 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 facteur de transmission dans le visible, l'écart maximal pour cette valeur doit être de ± 3 % absolus pour les valeurs de facteur de transmission entrant dans les catégories 0 à 3 et de ± 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 de verres de teinte variable, par exemple photochromiques, 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 dans le visible le plus élevé et le plus faible.

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 $\tau_{SUV A}$, le facteur de transmission des UV-B solaires $\tau_{SUV B}$ 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 de facteur de transmission pour les verres des protecteurs de l'œil pour le squash, le racquetball et le squash 57

Catégorie de teinte	Plage de longueurs d'onde de 280 nm à 400 nm			Spectre visible
	Valeur maximale du facteur de transmission des UV-B solaires τ_{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
S0, R0 ou SR0	0,03 $\tau_{\text{v D65}}$	0,30 $\tau_{\text{v D65}}$	0,75 $\tau_{\text{v D65}}$	$\tau_{\text{v D65}} > 80 \%$
S1, R1 ou SR1				43 % $< \tau_{\text{v D65}} \leq 80 \%$
S2, R2 ou SR2		0,50 $\tau_{\text{v D65}}$	18 % $< \tau_{\text{v D65}} \leq 43 \%$	
S3, R3 ou SR3			8 % $< \tau_{\text{v D65}} \leq 18 \%$	
S4, R4 ou SR4		0,15 $\tau_{\text{v D65}}$	0,5 % absolu ou 0,15 $\tau_{\text{v D65}}$ la valeur la plus grande étant retenue	3 % $< \tau_{\text{v D65}} \leq 8 \%$

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

Les verres doivent apparaître comme étant visuellement uniformes dans des cercles de $30_{-0}^{+0,5}$ mm de diamètre, centrés 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 de la valeur du facteur de transmission entre deux points quelconques du verre 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 les catégories de teinte S4, R4 ou SR4 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).

5.4.2 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.

5.5 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, τ_{v0} , et par leur facteur de transmission dans le visible à l'état foncé, τ_{v1} , mesuré conformément à l'ISO 18526-2:2020, Article 16, à une température de (5 ± 2) °C. Dans les deux états, les exigences spécifiées en 5.2 et 5.3 doivent être satisfaites. La réponse photochromique $PR = \tau_{v0}/\tau_{v1}$ doit être $\geq 1,25$.

5.5.2 Verres polarisants

5.5.2.1 Plan de transmission

S'il est revendiqué que les verres du protecteur de l'œil sont polarisants, ceux-ci doivent être montés 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 protecteurs de l'œil sont équipés de deux verres distincts, tout défaut de parallélisme entre les plans de transmission des verres gauche et droit ne doit pas dépasser 6° .

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

Aucune condition n'est formulée pour les verres dégradés car ces derniers ne conviennent pas à la pratique du squash, du racquetball et du squash 57.

5.6 Propriétés revendiquées en matière de facteur de transmission et de facteur de réflexion (exigences facultatives)

5.6.1 Généralités

Si des valeurs spécifiques de facteur de transmission sont revendiquées, ces revendications doivent être conformes à 5.6.2 et 5.6.3. Ces exigences doivent s'appliquer dans un cercle de 10 mm de rayon centré sur le point de référence.

5.6.2 Absorption/facteur de transmission de la lumière bleue solaire

- a) **Absorption de la lumière bleue solaire** — Lorsqu'il est revendiqué qu'un verre possède une absorption de la lumière bleue de $x\%$, le facteur de transmission de la lumière bleue solaire τ_{SB} du verre, mesuré conformément à l'ISO 18526-2:2020, 9.1, ne doit pas dépasser $(100,5 - x)\%$.
- b) **Facteur de transmission de la lumière bleue solaire** — Lorsqu'il est revendiqué qu'un verre possède un facteur de transmission de la lumière bleue inférieur à $x\%$, le facteur de transmission de la lumière bleue solaire τ_{SB} du verre, mesuré conformément à l'ISO 18526-2:2020, 9.1, ne doit pas dépasser $(x + 0,5)\%$.

Pour le calcul du facteur de transmission de la lumière bleue, les valeurs du Tableau D.1 de l'ISO 18526-2:2020 doivent être utilisées.