NORME INTERNATIONALE

ISO 18527-1

Première édition
2021-03

Protection des yeux et du visage à usage sportif —

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

Eye and face protection for sports use —

Part 1: Requirements for downhill skiing and snowboarding goggles

Numéro de référence
ISO 18527-1:2021(F)

© ISO 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
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 applicables aux lunettes **2**
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
5 Facteur de transmission des verres **3**
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
6 Lumière diffusée **8**
7 Puissance optique **8**
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
8 Essais mécaniques **9**
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
9 Résistance aux rayonnements ultraviolets solaires **10**
10 Résistance à l'inflammation **11**
11 Protection contre l'eau et la neige **11**

© ISO 2021 – Tous droits réservés

12 Champ de vision **11**

13 Zone minimale à protéger **11**
13.1 Évaluation de la protection frontale 11
13.2 Évaluation de la protection latérale 12

14 Exigences facultatives **13**
14.1 Plage étendue de basses températures 13
14.2 Résistance à la buée 13
14.3 Résistance à l'abrasion 13

15 Marquage et informations à fournir par le fabricant **14**
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

16 Choix des échantillons pour essai **16**
16.1 Généralités 16
16.2 Préparation et conditionnement des échantillons pour essai 17

Annexe A (informative) **Choix et utilisation des lunettes de ski alpin et de surf des neiges** **19**

Bibliographie **22**

 © ISO 2021 – Tous droits réservés

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*, 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.

© ISO 2021 – Tous droits réservés

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.

© ISO 2021 – Tous droits réservés

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 détourés — 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 2021 – Tous droits réservés

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.

 © ISO 2021 – Tous droits réservés