PROJET DE NORME INTERNATIONALE

ISO/DIS 16321-1

ISO/TC **94**/SC **6**

Secrétariat: **BSI**

Début de vote:
2018-05-18

Vote clos le:
2018-08-10

Protection des yeux et du visage à usage professionnel —

Partie 1:
Exigences générales

Eye and face protection for occupational use —

Part 1: General requirements

ICS: 13.340.20

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
Full standard:
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9c22e3b5-dcf1-4f85-9d0f-3fdf3886008f/iso-fdis-16321-1.2

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.

Le présent document est distribué tel qu'il est parvenu du secrétariat du comité.

TRAITEMENT PARALLÈLE ISO/CEN

Numéro de référence
ISO/DIS 16321-1:2018(F)

© ISO 2018

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
Full standard:
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9c22e3b5-dcf1-4f85-9d0f-3fdf3886008f/iso-fdis-16321-1.2

DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2018

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en oeuvre, 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, Geneva
Tél.: +41 22 749 01 11
Fax: +41 22 749 09 47
E-mail: copyright@iso.org
Website: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos ... v
Introduction ... vi
1 Domaine d'application ... 1
2 Références normatives ... 2
3 Termes et définitions ... 2
4 Exigences générales applicables aux protecteurs ... 3
4.1 Température ambiante ... 3
4.2 Compatibilité physiologique ... 3
4.3 Construction et réglage ... 4
4.4 Nettoyage et désinfection ... 4
4.5 Fausses têtes ... 4
5 Exigences optiques géométriques applicables aux protecteurs ... 4
5.1 Champ de vision ... 4
5.2 Puissance optique et déviation prismatique pour les verres plans ... 5
5.2.1 Puissances sphérique et astigmatique ... 5
5.2.2 Déviation spatiale ... 5
5.2.3 Déviation prismatique pour les verres non montés couvrant un seul œil ... 5
5.2.4 Différence d'effet prismatique des protecteurs oculaires complets ou des verres couvrant les deux yeux ... 6
5.3 Verres correcteurs montés ... 6
5.3.1 Optique ... 6
5.3.2 Positionnement ... 6
5.4 Verres unifocaux prêts à porter pour la vision de près (avec verres correcteurs) ... 6
5.5 Performances optiques renforcées (exigence facultative) ... 6
6 Exigences optiques physiques applicables aux protecteurs ... 7
6.1 Détection des feux de signalisation ... 7
6.2 Facteur de transmission dans le visible des verres sans action filtrante intentionnelle ... 8
6.3 Exigences spécifiques au type de filtre ... 8
6.3.1 Filtres de protection contre les ultraviolets (UV) ... 8
6.3.2 Filtres de protection contre les infrarouges (IR) ... 9
6.3.3 Filtres solaires à usage professionnel ... 11
6.3.4 Filtres destinés au soufflage du verre ... 14
6.4 Uniformité du facteur de transmission dans le visible et équivalence des facteurs de transmission ... 15
6.5 Diffusion de la lumière ... 15
6.6 Facteur de transmission de la monture ... 16
6.7 Verres à traitement anti-reflet (exigence facultative) ... 16
7 Exigences physiques et mécaniques applicables aux protecteurs ... 16
7.1 Zone à protéger ... 16
7.1.1 Généralités ... 16
7.1.2 Zone à protéger par les protecteurs de l'œil ... 21

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
Full standard:
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9622e3b5-def1-4d85-9d0f-3fd138860408/iso-fdis-16321-1-2

7.1.3 Zone à protéger par les protecteurs du visage 21
7.1.4 Protection latérale 21
7.2 Serre-tête et harnais 21
7.3 Qualité du matériau et surface des verres et filtres montés et non montés 22
7.4 Niveau d'impact de base des protecteurs complets 22
7.5 Résistance à l'exposition thermique 23
7.6 Résistance au rayonnement ultraviolet 24
7.7 Résistance à la corrosion 24
7.8 Résistance à l'inflammabilité 24
7.9 Pénétration des ouvertures de ventilation 25
7.10 Résistance aux chocs à grande vitesse, niveaux d'impact C, D, E (exigence facultative) 25
7.10.1 Protection aux températures ambiantes normales 25
7.10.2 Protection aux valeurs extrêmes de température 27
7.11 Impact de masse élevée, niveau d'impact HM (exigence facultative) 27
7.11.1 Protection aux températures ambiantes normales 27
7.11.2 Protection aux valeurs extrêmes de température 28
7.12 Résistance à la détérioration des surfaces par des fines particules volantes (exigence facultative) 28
7.13 Résistance à la buée des verres ou filtres (exigence facultative) 28
7.14 Protection contre les métaux fondus et les solides chauds (exigence facultative) 28
7.15 Protection contre les gouttelettes (exigence facultative) 29
7.16 Protection contre les jets de liquides (exigence facultative) 29
7.17 Protection contre les grosses particules de poussière (exigence facultative) 29
7.18 Protection contre les gaz et la poussière fine (exigence facultative) 29
7.19 Protection contre la chaleur radiante (exigence facultative) 29
7.20 Résistance chimique (exigence facultative) 30
7.21 Exigence relative aux atmosphères explosives (exigence facultative) 30

8 Marquage des protecteurs 31
8.1 Généralités 31
8.2 Marquages obligatoires des verres/filtres 32
8.3 Marquages obligatoires des montures 32
8.4 Marquages facultatifs des verres/filtres 33
8.5 Marquages facultatifs des montures 33
8.6 Exemples de marquages 34

9 Informations devant être fournies par le fabricant 34

10 Affectation des exigences, échantillons d'essai et application 36
10.1 Échantillons d'essai généraux 36
10.2 Échantillons d'essai pour les verres correcteurs des protecteurs de l'œil 45
10.2.1 Verres unifocaux 45
10.2.2 Verres bifocaux et trifocaux 45
10.2.3 Verres à variation de puissance 45

Annexe A (informative) Résumé des niveaux d'impact mécanique dans la protection de l'œil et du visage pour les lunettes de soleil, à usage professionnel et sportif 46

Annexe ZA (informative) Relation entre la présente Norme européenne et les exigences essentielles concernées du Règlement 2016/425 47

Bibliographie 49

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

 © ISO 2018 – 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).

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

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 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'OMC concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant : www.iso.org/iso/fr/avant-propos.html.

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 94, *Sécurité individuelle — Vêtements et équipements de protection*, sous-comité SC 6, *Protection des yeux et du visage*.

Le présent document annule et remplace l'ISO 4849:1979, l'ISO 4851:1979, l'ISO 4852:1979 et l'ISO 4853:1979, qui ont été révisées sur le plan technique.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 16321 peut être consultée sur le site Web de l'ISO.

© ISO 2018 – Tous droits réservés

Introduction

La présente famille de documents 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 figurent dans la série ISO 16321. La protection de l'œil pour des sports spécifiques est principalement couverte par la série de normes ISO 18527. Un document guide 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)
Full standard:
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9c22e3b5-dcf1-4f85-9d0f-3fdf3886008f/iso-fdis-16321-1.2

© ISO 2018 – Tous droits réservés

Protection des yeux et du visage à usage professionnel — Partie 1 : Exigences générales

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les exigences générales relatives aux protecteurs de l'œil et du visage. Ces protecteurs sont destinés à assurer une protection des yeux et du visage de personnes contre les risques professionnels courants, tels que les impacts de particules et débris projetés, le rayonnement optique, les poussières, les projections de matière, les métaux fondus, la chaleur, les flammes, les solides chauds et les gaz, vapeurs et aérosols nocifs.

Les normes ISO 16321-2 et ISO 16321-3 définissent des exigences supplémentaires pour les protecteurs de l'œil et du visage utilisés au cours d'opérations de soudage et de techniques connexes, ainsi que pour les protecteurs grillagés.

Le présent document s'applique à tous les protecteurs à verres afocaux (plans) et correcteurs et à tous les composants.

Le présent document s'applique également aux produits de protection de l'œil et du visage utilisés pour des tâches de type professionnel, mais qui ne sont pas exécutées dans un cadre professionnel, par exemple « le bricolage ».

Le présent document ne s'applique pas :

— aux protecteurs spécifiquement destinés à assurer une protection contre la lumière du soleil, lesquels sont couverts par la série de normes ISO 12312 ;

— aux protecteurs destinés à des applications couvertes par une ordonnance médicale (à caractère non professionnel), par exemple protection de l'œil en cas de sécheresse oculaire sévère, verres teintés prescrits pour raisons médicales ;

— aux protecteurs conçus pour contrôler l'exposition des yeux des patients au cours d'un diagnostic ou d'un traitement (par exemple, ISO/DTR 22463) ;

— aux protecteurs destinés à être utilisés au cours d'applications médicales ou esthétiques, par exemple sources lumineuses intenses (ILS) couvertes par la série de normes ISO 12609 ;

— aux protecteurs spécifiquement destinés à des sports, lesquels sont couverts par la série de normes ISO 18527 ;

— aux protecteurs contre les lasers couverts par l'ISO 19818 ;

— aux protecteurs du visage conçus pour les travaux sous tension afin d'assurer une protection contre les arcs électriques provoqués par des courts-circuits, lesquels sont couverts par l'IEC 62819 ;

— aux protecteurs conçus pour assurer une protection contre les rayonnements ionisants, par exemple les rayons X, lesquels sont couverts par l'IEC 61331-3.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai) Full standard: https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/...-4185-...-fdis-16321-1

© ISO 2018 – Tous droits réservés

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 du visage et des yeux — Vocabulaire*

ISO 8980-1:2017, *Optique ophtalmique — Verres de lunettes finis non détourés — Partie 1 : Spécifications pour les verres unifocaux et multifocaux*

ISO 8980-2:2017, *Optique ophtalmique — Verres de lunettes finis non détourés — Partie 2 : Spécifications pour les verres à variation de puissance*

ISO 12312-1:2013, *Protection des yeux et du visage — Lunettes de soleil et articles de lunetterie associés — Partie 1 : Lunettes de soleil pour usage général*

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

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

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

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

ISO 21987:2017, *Optique ophtalmique — Verres ophtalmiques montés*

ISO 11664-1:2007, *Colorimétrie — Partie 1 : Observateurs CIE de référence pour la colorimétrie*

ISO 11664-2:2007, *Colorimétrie — Partie 2 : Illuminants CIE normalisés*

ISO 16034, *Optique ophtalmique — Spécifications pour les lunettes prémontées pour vision de près à verres unifocaux*

ISO 80079-36:2016, *Atmosphères explosives — Partie 36 : Matériels non électriques destinés à être utilisés en atmosphères explosives — Méthodologie et exigences*

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

3 Termes et définitions

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

---

[1] En cours d'élaboration (stade à la date de publication : ISO/DIS 18526-1)

[2] En cours d'élaboration (stade à la date de publication : ISO/DIS 18526-2)

[3] En cours d'élaboration (stade à la date de publication : ISO/DIS 18526-3)

[4] En cours d'élaboration (stade à la date de publication : ISO/DIS 18526-4)

 © ISO 2018 – Tous droits réservés

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

— IEC Electropedia : disponible à l'adresse http://www.electropedia.org/

— ISO Online browsing platform : disponible à l'adresse https://www.iso.org/obp/ui/fr/

Aux fins du présent document, le terme « protecteurs » est utilisé comme synonyme de lunettes à branches, lunettes-masques, écrans faciaux et protecteurs oculaires utilisés pour la protection de l'œil et/ou du visage.

4 Exigences générales applicables aux protecteurs

4.1 Température ambiante

Les protecteurs décrits dans le présent document sont destinés à être utilisés à des températures ambiantes normales (23 ± 5) °C. Lorsque des aspects critiques de la protection sont susceptibles d'être affectés par des températures proches des valeurs extrêmes de la plage normale des environnements professionnels (de -5 °C à +55 °C), des exigences physiques et mécaniques sont incluses (parfois à titre facultatif) pour veiller à ne pas compromettre la protection. Les exigences physiques et mécaniques sont fournies pour valider les revendications de protection aux valeurs extrêmes de température.

4.2 Compatibilité physiologique

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

Les protecteurs 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 provenant du protecteur 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 en vigueur. 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 le visage, à une irritation chimique ou à une allergie est réputée 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 fournir des informations appropriées sur les caractéristiques dangereuses potentielles des matériaux contenus dans le protecteur.

Les exemples de documents suivants peuvent être fournis :

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 convient de respecter les réglementations nationales spécifiquement applicables aux restrictions de certaines substances chimiques, par exemple les émissions de nickel en Europe.

4.3 Construction et réglage

Les protecteurs doivent être exempts d'éléments saillants, arêtes vives ou autres caractéristiques susceptibles de provoquer une sensation d'inconfort ou une blessure au cours de leur utilisation.

Tout élément du protecteur 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 être conçu et fabriqué de telle manière à en faciliter le réglage, le retrait et la fixation sans l'utilisation d'outils.

Tout système de réglage intégré dans le protecteur doit être conçu et fabriqué de manière à préserver l'ajustement souhaité dans les conditions d'utilisation prévisibles.

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

4.4 Nettoyage et désinfection

La procédure de nettoyage et de désinfection, telle que décrite dans les informations à fournir par le fabricant, ne doit pas altérer les performances des protecteurs. Tous les essais doivent être effectués après avoir soumis le protecteur aux procédures de nettoyage et/ou de désinfection conformément aux informations à fournir par le fabricant.

4.5 Fausses têtes

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

5 Exigences optiques géométriques applicables aux protecteurs

5.1 Champ de vision

Les protecteurs, en position au porté, doivent garantir, devant chaque œil, un champ de vision dégagé minimal de 30° sur le plan temporal et sur le plan nasal dans le méridien horizontal, et de 30° sur le plan supérieur et sur le plan inférieur dans le méridien vertical, tel que mesuré au centre du sommet de la cornée de la fausse tête, conformément à l'ISO 18526-3:—, 6.2.

Les protecteurs utilisés pour la conduite doivent garantir, devant chaque œil, un champ de vision dégagé minimal de 60° sur le plan temporal et de 30° sur le plan nasal dans le méridien horizontal, et de 30° sur le plan supérieur et sur le plan inférieur dans le méridien vertical, tel que mesuré au centre du sommet de la cornée de la fausse tête, conformément à l'ISO 18526-3:—, 6.2.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
Full standard:
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/...-16321-1

 © ISO 2018 – Tous droits réservés

5.2 Puissance optique et déviation prismatique pour les verres plans

5.2.1 Puissances sphérique et astigmatique

Les verres doivent être soumis à essai aux points de référence et en position au porté, conformément à l'ISO 18526-1:—, 6.1.

La puissance sphérique et la puissance astigmatique ne doivent pas dépasser les tolérances indiquées dans le Tableau 1.

Tableau 1 — Puissance sphérique, puissance astigmatique et déviation prismatique

Produits	**Puissance sphérique** **Moyenne de la puissance focale *F* dans les deux méridiens principaux.** **$(F_1+F_2)/2$** dioptries	**Puissance astigmatique** **Différence en valeur absolue entre la puissance focale *F* dans les deux méridiens principaux.** **$\|F_1- F_2\|$** dioptries	**Exigences supplémentaires pour les verres montés, de types monobloc et visière**	**Déviation prismatique des verres non montés (dans toute direction)** dioptries prismatiques
filtres de soudage automatiques plans, filtres de soudage passifs plans, écrans de garde ou oculaires de renforcement pour casques de soudage	± 0,06	0,06	La différence maximale entre les puissances sphériques mesurées du verre droit et du verre gauche ne doit pas dépasser 0,09 dioptries	0,12
écrans oculaires, écrans faciaux, lunettes à branches, lunettes-masques	± 0,12	0,12	La différence maximale entre les puissances sphériques mesurées du verre droit et du verre gauche ne doit pas dépasser 0,18 dioptries	0,25

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
Full standard:
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9c22e3b5-dcf1-4f85-9d0f-3fdf3886008f/iso-dis-16321-1.2

5.2.2 Déviation spatiale

Si, au cours des mesurages à l'aide de la méthode de la lunette de visée, un doublement ou une autre aberration de l'image est observé(e), les verres doivent être soumis à une évaluation complémentaire selon la méthode d'essai de l'ISO 18526-1: —, 6.3. Le verre ne doit révéler aucune distorsion rapide ou irrégulière susceptible d'affecter la vision.

5.2.3 Déviation prismatique pour les verres non montés couvrant un seul œil

Les verres doivent être soumis à essai au point de référence et en position au porté, conformément à l'ISO 18526-1:—, 6.1.

La déviation prismatique ne doit pas dépasser les valeurs données dans le Tableau 1.

© ISO 2018 – Tous droits réservés

5.2.4 Différence d'effet prismatique des protecteurs oculaires complets ou des verres couvrant les deux yeux

Les verres doivent être soumis à essai en position au porté, conformément à l'ISO 18526-1:—, 6.2. Selon les fausses têtes spécifiées, comme définies dans l'ISO 18526-4, le diaphragme approprié LB_2 doit être utilisé.

La différence d'effet prismatique ne doit pas dépasser les valeurs du Tableau 2.

Tableau 2 — Différence d'effet prismatique

Produits	Horizontal		Vertical dioptries prismatiques
	Base externe dioptries prismatiques	**Base interne** dioptries prismatiques	
filtres de soudage automatiques plans, filtres de soudage passifs plans écrans de garde ou oculaires de renforcement pour casques de soudage	0,75	0,25	0,25
écrans oculaires, écrans faciaux, lunettes à branches, lunettes-masques	1,00	0,25	0,25

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
Full standard:
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9c22e3b5-d0f1-4685-9d0f-3f6f38f6008f/iso-fdis-16321-1.2

5.3 Verres correcteurs montés

5.3.1 Optique

La puissance du vertex arrière, la direction de l'axe du cylindre, la puissance d'addition ou de variation, ainsi que la différence d'effet prismatique doivent satisfaire aux exigences de l'ISO 21987:2017, 5.3.

5.3.2 Positionnement

Le positionnement des verres multifocaux, pour les verres unifocaux à positionnement spécifique et les verres à variation de puissance, doit satisfaire aux exigences de l'ISO 21987:2017, 5.5.

5.4 Verres unifocaux prêts à porter pour la vision de près (avec verres correcteurs)

La plage de puissances optiques, la puissance optique, les points de référence de conception et la puissance prismatique doivent satisfaire aux exigences de l'ISO 16034:2002, 4.2, 4.3 et 4.4.

5.5 Performances optiques renforcées (exigence facultative)

Le fabricant peut revendiquer des performances optiques renforcées pour des écrans oculaires, des écrans faciaux, des lunettes à branches et des lunettes-masques si ces protecteurs satisfont aux exigences des Tableaux 3 et 4.

 © ISO 2018 – Tous droits réservés

Tableau 3 — Performances optiques renforcées

Produits	Puissance sphérique Moyenne de la puissance focale F dans les deux méridiens principaux. $(F_1 + F_2)/2$ dioptries	Puissance astigmatique Différence en valeur absolue entre la puissance focale F dans les deux méridiens principaux. $\lvert F_1 - F_2 \rvert$ dioptries	Déviation prismatique des verres non montés (dans toute direction)	Exigences supplémentaires pour les verres montés, de types monobloc et visière
écrans oculaires, écrans faciaux, lunettes à branches, lunettes-masques	± 0,06	0,06	0,12 dioptrie prismatique	La différence maximale entre les puissances sphériques mesurées du verre droit et du verre gauche ne doit pas dépasser 0,09 dioptries

Tableau 4 — Différence d'effet prismatique renforcée

Produits	Horizontal		Vertical dioptries prismatiques
	Base externe dioptries prismatiques	Base interne dioptries prismatiques	
écrans oculaires, écrans faciaux lunettes à branches, lunettes-masques	0,75	0,25	0,25

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
Full standard:
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9c22e3b5-dcf1-4f85-9d0f-3fdf3836000f/iso-fdis-16321-1.2

6 Exigences optiques physiques applicables aux protecteurs

6.1 Détection des feux de signalisation

La détection des feux de signalisation constitue une exigence obligatoire pour les filtres solaires destinés à un usage professionnel, mais demeure facultative pour les autres protecteurs.

Entre 475 nm et 650 nm, le facteur spectral de transmission doit être d'au moins 0,20 τ_v, et le quotient d'atténuation visuelle relatif Q, pour les feux de signalisation rouge, jaune, vert et bleu, doit être au moins égal à 0,80 et soumis à essai conformément à l'Article 11 de l'ISO 18526-2:—.

© ISO 2018 – Tous droits réservés