

# PROJET DE NORME INTERNATIONALE

## ISO/DIS 16321-3

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 3:

### Exigences complémentaires relatives aux protecteurs oculaires et faciaux de type grillage

*Eye and face protection for occupational use —*

*Part 3: Additional requirements for mesh protectors*

ICS: 13.340.20

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
(standards.iteh.ai)  
Full standard:  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/04b87399-deb4-401e-b7c7-7fb341c1ac51/iso-fdis-16321-3.2>

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 16321-3:2018(F)

© ISO 2018

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
(standards.iteh.ai)  
Full standard:  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/04b87399-deb4-401e-b7c7-7fb341c1ac51/iso-fdis-16321-3.2>



**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](mailto:copyright@iso.org)  
Website: [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

**Sommaire**

Page

Avant-propos.....	iv
Introduction .....	v
<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.....</b>	<b>2</b>
4.1 <b>Généralités.....</b>	<b>2</b>
4.2 <b>Fausse têtes .....</b>	<b>3</b>
4.3 <b>Facteur de transmission dans le visible des protecteurs de type grillagé .....</b>	<b>3</b>
4.4 <b>Nombre d'ouvertures dans les protecteurs de type grillagé.....</b>	<b>3</b>
4.5 <b>Contact avec les parties métalliques des protecteurs de type grillagé.....</b>	<b>3</b>
4.6 <b>Réflexion des protecteurs de type grillagé .....</b>	<b>3</b>
4.7 <b>Verres complémentaires ou de remplacement.....</b>	<b>3</b>
<b>5</b> <b>Marquage des protecteurs de type grillagé .....</b>	<b>4</b>
5.1 <b>Généralités.....</b>	<b>4</b>
5.2 <b>Marquages obligatoires du grillage .....</b>	<b>4</b>
5.3 <b>Marquages obligatoires des montures .....</b>	<b>4</b>
5.4 <b>Marquages facultatifs du grillage .....</b>	<b>5</b>
5.5 <b>Marquages facultatifs des montures.....</b>	<b>5</b>
5.6 <b>Exemples de marquages .....</b>	<b>5</b>
<b>6</b> <b>Informations devant être fournies par le fabricant.....</b>	<b>5</b>
<b>Annexe ZA (informative) Relation entre la présente Norme européenne et les exigences essentielles concernées du Règlement 2016/425 .....</b>	<b>7</b>

## 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 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.html](http://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*.

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

## 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/04b87399-deb4-401e-b7c7-7fb341c1ac51/iso-fdis-16321-3.2>

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

Full standard:  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/04b87399-deb4-401e-b7c7-7fb341c1ac51/iso-fdis-16321-3.2>

# Protection des yeux et du visage à usage professionnel — Partie 3: Exigences complémentaires relatives aux protecteurs grillagés

## 1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les exigences complémentaires applicables au matériau, à la conception, aux performances et au marquage des protecteurs de type grillagé destinés à assurer une protection des yeux et du visage des personnes contre les risques mécaniques, tels que les impacts de particules et fragments volants.

Les autres exigences applicables aux protecteurs de type grillagé et aux montures/supports sur lesquels ils sont destinés à être montés sont données dans l'ISO 16321-1.

Le présent document ne s'applique pas aux protecteurs destinés à être utilisés contre les projections de liquides (y compris métaux fondus), les risques associés aux solides chauds, les risques électriques et les rayonnements infrarouges et ultraviolets. Des protections complémentaires ou de remplacement appropriées, conformément à l'ISO 16321-1, sont nécessaires pour assurer une protection contre de tels risques.

Le présent document ne s'applique pas aux protecteurs de type grillagé utilisés dans les sports tels que l'escrime.

## 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 18526-1<sup>1</sup>, *Protection des yeux et du visage — Méthodes d'essai — Partie 1 : Propriétés optiques géométriques*

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

ISO 18526-3<sup>3</sup>, *Protection des yeux et du visage — Méthodes d'essai — Partie 3 : Propriétés mécaniques*

---

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

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

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

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

ISO 16321-1<sup>5</sup>, *Protection des yeux et du visage à usage professionnel — Partie 1 : Exigences générales*

### 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 :

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

Aux fins du présent document, le terme « protecteur de type grillagé » est utilisé comme synonyme des écrans faciaux grillagés et des montures/supports sur lesquels ils sont destinés à être montés.

### 4 Exigences

#### 4.1 Généralités

Seules les exigences qui diffèrent ou viennent en complément des spécifications de l'ISO 16321-1 sont données dans le présent document.

Les exigences suivantes de l'ISO 16321-1 doivent être respectées :

- Article 4 : Exigences générales applicables aux protecteurs ;
- paragraphe 5.1 : Champ de vision ;
- paragraphe 7.1 : Zone à protéger ;
- paragraphe 7.2 : Serre-tête et harnais ;
- paragraphe 7.4 : Niveau d'impact de base des protecteurs complets ;
- paragraphe 7.5 : Résistance à l'exposition thermique ;
- paragraphe 7.7 Résistance à la corrosion, le cas échéant ;
- paragraphe 7.8 Résistance à l'inflammation ;
- paragraphe 7.9 : Pénétration des ouvertures de ventilation, le cas échéant ;
- paragraphe 7.10 : Résistance aux chocs à grande vitesse, niveaux d'impact C, D, E, facultative ;

---

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

<sup>5</sup> En cours d'élaboration (stade à la date de publication : ISO/DIS 16321-1)

— paragraphe 7.11 : Impact de masse élevée, niveau d'impact HM, facultative.

Les exigences complémentaires spécifiées dans le présent document doivent être satisfaites.

Les protecteurs de type grillagé décrits dans le présent document sont destinés à être utilisés à des températures ambiantes normales ( $23 \pm 5$ ) °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 les performances. Les exigences physiques et mécaniques sont fournies pour valider les revendications de protection aux valeurs extrêmes de température.

#### 4.2 Fausses têtes

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

#### 4.3 Facteur de transmission dans le visible des protecteurs de type grillagé

Le facteur de transmission dans le visible du grillage assurant le champ de vision doit être supérieur à 20,0 % lorsque mesuré conformément à l'ISO 18526-2.

NOTE L'illuminant ou la source utilisé(e) pour ce calcul n'est pas spécifié(e) puisque tous produisent le même résultat.

#### 4.4 Nombre d'ouvertures dans les protecteurs de type grillagé

Le nombre minimal d'ouvertures dans le grillage doit être de 15 par cm<sup>2</sup> pour les écrans faciaux grillagés et les lunettes-masques grillagés, et de 50 par cm<sup>2</sup> pour les lunettes à branches.

Les essais doivent être effectués conformément à l'ISO 18526-3:—, 11.1.

#### 4.5 Contact avec les parties métalliques des protecteurs de type grillagé

Lorsqu'elles sont soumises à essai conformément à l'ISO 18526-3:—, 11.2, les parties métalliques du protecteur de type grillagé ne doivent pas entrer en contact direct avec la tête/le visage du porteur.

#### 4.6 Réflexion des protecteurs de type grillagé

Lorsqu'il est soumis à essai conformément à l'ISO 18256-2:—, 13.3, le facteur de réflexion dans le visible,  $\rho_v$ , de la surface grillagée côté œil du protecteur de type grillagé ne doit pas dépasser 10 %.

#### 4.7 Verres complémentaires ou de remplacement

Les verres complémentaires ou de remplacement montés sur un protecteur de type grillagé doivent être conformes à l'ISO 16321-1. Le verre complémentaire ou de remplacement doit au moins satisfaire aux exigences de niveau d'impact appropriées pour le protecteur de type grillagé sur lequel il est monté.