NORME INTERNATIONALE

ISO 10256-3

Première édition
2016-12-01

Équipements de protection destinés à être utilisés en hockey sur glace —

Partie 3: Protections faciales pour les skateurs

Protective equipment for use in ice hockey —

Part 3: Face protectors for skaters

Numéro de référence
ISO 10256-3:2016(F)

© ISO 2016



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2016, Publié en Suisse

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland
Tel. +41 22 749 01 11
Fax +41 22 749 09 47
copyright@iso.org
www.iso.org

Sommaire

Page

Avant-propos ..... **v**
Introduction ..... **vi**
1 Domaine d'application **1**
2 Références normatives **1**
3 Termes et définitions **2**
4 Types de protections faciales **5**
5 Exigences **5**
5.1 Innocuité 5
5.2 Ergonomie 6
5.3 Fixation 6
5.4 Restrictions de taille et de masse (type B2 uniquement) 6
5.5 Qualité optique 6
5.5.1 Examen visuel 6
5.5.2 Exigences d'essai 6
5.6 Champ de vision 7
5.7 Pénétration (lame d'essai) 7
5.8 Résistance à l'impact du palet 7
5.8.1 Types B1 et B2 7
5.8.2 Type C 8
5.9 Conception 8
5.9.1 Types B1 et B2 8
5.9.2 Type C 9
5.10 Zone protégée 9
5.10.1 Types B1 et B2 — Protections faciales intégrales 9
5.10.2 Type C — Visières 9
6 Méthodes d'essai **9**
6.1 Échantillonnage 9
6.1.1 Types 9
6.1.2 Quantité 10
6.1.3 Ensemble protection faciale-casque 10
6.2 Tolérances 10
6.3 Contrôle et détermination de la masse (pour les ensembles casque-protection faciale de type B2 s'ajustant sur des fausses têtes de taille inférieure ou égale à 535 conformément à l'EN 960) 10
6.4 Conditionnement 10
6.5 Positionnement 10
6.5.1 Détermination de l'indice de positionnement du casque (HPI) 10
6.5.2 Positionnement des casques avec protection faciale intégrale 10
6.5.3 Positionnement des casques avec visière 11
6.6 Détermination de la qualité de la vision avec les protections faciales 11
6.6.1 Qualité optique dans le champ de vision 11
6.6.2 Champ de vision périphérique 11
6.7 Détermination de la pénétration 11
6.7.1 Appareillage d'essai 11
6.7.2 Mode opératoire 11
6.8 Détermination de la résistance à l'impact du palet — Protections faciales 12
6.8.1 Appareillage 12
6.8.2 Mode opératoire 12
7 Rapport d'essai **13**
8 Marquage permanent **13**
9 Informations destinées à l'utilisateur **13**

© ISO 2016 – Tous droits réservés

Annexe A (normative) **Méthodes d'essai de la qualité optique** **20**
Annexe B (normative) **Caractéristiques du palet** **26**
Bibliographie **28**

 © ISO 2016 – 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 appelée 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 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: Avant-propos — Informations supplémentaires.

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 83, *Matériel et équipements de sports et autres activités de loisirs*, sous-comité SC 5, *Matériel pour hockey sur glace et équipements connexes*.

Cette première édition de l'ISO 10256-3, conjointement avec l'ISO 10256-1, l'ISO 10256-2, l'ISO 10256-4, l'ISO 10256-5 et l'ISO 10256-6, annule et remplace l'ISO 10256:2003, qui a fait l'objet d'une révision technique.

L'ISO 10256 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Équipements de protection destinés à être utilisés en hockey sur glace*:

— *Partie 1: Exigences générales*

— *Partie 2: Protections de tête pour les skateurs*

— *Partie 3: Protections faciales pour les skateurs*

— *Partie 4: Protections de tête et de visage pour les gardiens de but*

— *Partie 5: Protège-cous contre les lacérations pour joueurs de hockey sur glace*

Les parties suivantes sont en cours d'élaboration:

— *Partie 6: Protections de la partie inférieure de la jambe pour joueurs de hockey sur glace*

© ISO 2016 – Tous droits réservés

Introduction

Le hockey sur glace est un sport de collision et de rapidité où il existe un risque de blessure. La présente partie de l'ISO 10256 vise à spécifier les exigences applicables aux protections faciales. Elle tient compte des risques inhérents à ce sport, dont beaucoup ne peuvent être éradiqués par l'usage d'équipements de protection. En participant, les joueurs acceptent d'être exposés à un risque de blessure grave, de paralysie ou de décès.

Les protections faciales ont pour vocation de réduire la fréquence et la gravité des blessures localisées à la tête et aux parties du visage qu'elles recouvrent. La fonction de protection est telle que l'impact des chocs contre la protection est réparti et amorti, et que la pénétration d'objets dans la protection est impossible.

Les protections faciales peuvent être constituées de protections oculaires (visières) ou de protections faciales intégrales. Elles se portent toujours en complément d'un casque de hockey sur glace. Les protections faciales sont soumises à essai et évaluées avec le ou les casques pour lesquels elles sont conçues.

Pour atteindre les performances dont ils sont capables et rester stables sur la tête, un casque et la protection faciale associée doivent s'ajuster aussi près que le permet le confort. Lors de leur utilisation, il est indispensable que le casque et la protection faciale associée soient bien fixés, à l'aide d'une sangle de mentonnière ou d'une jugulaire réglée selon les instructions du fabricant.

© ISO 2016 – Tous droits réservés

Équipements de protection destinés à être utilisés en hockey sur glace —

Partie 3: Protections faciales pour les skateurs

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 10256 spécifie les exigences de performance et les méthodes d'essai applicables aux protections faciales (visières incluses) destinées à être utilisées en hockey sur glace. Elle doit être utilisée conjointement avec l'ISO 10256-1.

Elle établit, s'il y a lieu, des exigences et les méthodes d'essai correspondantes pour les aspects suivants:

a) fabrication et surface de protection;

b) résistance à l'impact du palet;

c) pénétration;

d) champ de vision;

e) propriétés optiques géométriques et acuité visuelle;

f) facteur de transmission et voile;

g) marquage et informations.

La présente partie de l'ISO 10256 s'applique aux protections faciales utilisées par:

— les joueurs (à l'exception des gardiens de but); et

— certaines autorités (par exemple, les arbitres).

NOTE 1 Les exigences d'un article prévalent sur celles d'une figure.

NOTE 2 L'objectif est de réduire le risque de blessure au visage sans compromettre pour autant l'aspect ou l'attrait même du jeu.

2 Références normatives

Les documents ci-après, dans leur intégralité ou non, sont des références normatives indispensables à l'application 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 10256-1:2016, *Équipements de protection destinés à être utilisés en hockey sur glace — Partie 1: Exigences générales.*

ISO 10256-2:2016, *Équipements de protection destinés à être utilisés en hockey sur glace — Partie 2: Protections de tête pour les skateurs*.

EN 960, *Fausses têtes à utiliser lors des essais de casques de protection*.

ASTM D 1003, *Standard Test Method for Haze and Luminous Transmittance of Transparent Plastics*.

© ISO 2016 – Tous droits réservés

CSA Z262.6-14, *Specifications for facially featured headforms*.

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

3.1
illuminants CIE normalisés
illuminants A et D65 définis par la CIE par leur répartition spectrale d'énergie

Note 1 à l'article: Voir l'ISO 11664-2 élaborée avec le concours de la Commission internationale de l'éclairage (CIE).

3.2
mentonnière
élément protecteur couvrant la surface de charge

Note 1 à l'article: Voir Figure 5.

3.3
éclat
particule visible entièrement détachée de la protection, présentant une superficie supérieure à 9 mm^2

3.4
source lumineuse cylindrique
rapport de la lumière visible (de 380 nm à 780 nm) transmise par un milieu, à la lumière incidente

Note 1 à l'article: En référence à l'illuminant normalisé A de la CIE et à un observateur photopique de référence.

3.5
ensemble
bloc constitué d'une protection faciale intégrale ou d'une visière, placé sur un casque de hockey pour lequel il est conçu

3.6
dioptrie
unité de mesure de puissance focale, exprimée en mètres à la puissance –1 (m^{-1}), d'un verre ou d'une surface, ou unité de mesure de vergence (indice de réfraction divisé par le rayon) d'un front d'ondes

3.7
protection faciale
protection spécialement adaptée à un casque, conçue pour réduire le risque de blessure au visage du porteur

3.7.1
protection faciale intégrale
dispositif destiné à réduire le risque de blessure au visage des participants au hockey sur glace

Note 1 à l'article: Voir 5.9.1.

3.7.2
visière
dispositif destiné à réduire le risque de blessure aux yeux des participants au hockey sur glace

Note 1 à l'article: Voir 5.9.2.

© ISO 2016 – Tous droits réservés

3.8
champ de vision
<qualité optique> étendue de la vision à travers la protection «en position normale d'utilisation», mesurée par rapport à la pupille d'entrée de l'œil immobile, lorsqu'elle est placée sur la fausse tête appropriée

Note 1 à l'article: Voir Figure A.1.

3.9 Sens du champ de vision

3.9.1
inférieur
vers le bas
angle situé dans le plan vertical et mesuré vers le bas par rapport à l'horizontale

3.9.2
nasal
angle situé dans le plan horizontal et mesuré à partir de la position initiale du «regard» vers la gauche pour l'œil droit, et à partir de la position initiale du «regard» vers la droite pour l'œil gauche

3.9.3
supérieur
vers le haut
angle situé dans le plan vertical et mesuré vers le haut par rapport à l'horizontale

3.9.4
temporal
angle situé dans le plan horizontal et mesuré à partir de la position initiale du «regard» vers la droite pour l'œil droit, et à partir de la position initiale du «regard» vers la gauche pour l'œil gauche

3.10
fissure
fissuration, rupture ou séparation complète d'un matériau sur toute son épaisseur

3.11
glabelle
point le plus proéminent de la ligne médiane entre les sourcils, identique à la glabelle osseuse de l'os frontal

3.12
goniomètre
dispositif de positionnement qui déplace la fausse tête de manière à permettre l'enregistrement de la rotation angulaire et du mouvement par rapport à la cornée, aussi bien dans le sens horizontal que vertical

3.13
voile
<diffusion à grand angle> pourcentage de lumière transmise qui, en traversant l'éprouvette, s'écarte du rayon incident par diffusion vers l'avant (angle total) en raison de la présence, dans l'oculaire, de défauts qui réduisent la clarté de la vision

3.14 Zones d'impact pour les essais de protections faciales

3.14.1
zone d'impact de l'œil
point situé dans le plan horizontal, présentant un angle de 25° par rapport au plan médian et orienté dans la direction de l'œil

Note 1 à l'article: Voir Figure 2.

© ISO 2016 – Tous droits réservés

3.14.2
zone d'impact de la bouche
point situé à l'intersection entre le plan horizontal et le plan médian dans la direction du centre de la bouche dans le plan horizontal

Note 1 à l'article: Voir Figure 2.

3.14.3
zone d'impact latéral
point situé à mi-chemin entre le niveau de la bouche et le niveau des yeux dans le plan horizontal, présentant un angle de 25° par rapport au plan médian et orienté dans la direction de l'axe vertical central

Note 1 à l'article: Voir Figure 2.

3.15
distance interpupillaire
IPD
distance, en millimètres, entre les centres des pupilles des deux yeux sur la fausse tête avec caractéristiques faciales

3.16
laser
type de source de lumière visible cohérente pouvant être utilisé comme source lumineuse cylindrique

3.17
facteur de transmission lumineuse
rapport de la lumière (visible) transmise par un milieu à la lumière incidente (visible)

3.18
menton
point le plus bas de la symphyse mandibulaire

3.19
zone sans contact
zone déterminée de la fausse tête, dans laquelle aucun contact n'est permis lors de l'essai de résistance à l'impact du palet

Note 1 à l'article: Voir 5.8 et Figure 3.

3.20
clarté optique
définition d'une image

3.21
point sous-orbitaire
point le plus bas du rebord inférieur de l'orbite (rebord sous-orbitaire)

3.22
capteur optique
capteur de 5 mm de diamètre, centré sur les pupilles de la fausse tête, recouvert d'une lentille translucide de 5 mm ayant un rayon de courbure de 8 mm, convexe à l'avant

Note 1 à l'article: Les capteurs optiques sont corrigés du cosinus, par exemple grâce à des revêtements diffuseurs qui permettent de corriger la surface sensible à la lumière pour les grands angles d'incidence. Un léger contact avec ces capteurs produit un signal électrique qui alimente l'interface d'un calculateur.

3.23
position initiale du «regard»
PPG
ligne partant en avant du centre de la pupille regardant devant, parallèlement aux plans médian et horizontal

© ISO 2016 – Tous droits réservés

3.24
dioptrie prismatique
unité de mesure du pouvoir déviateur d'un prisme

Note 1 à l'article: Le pouvoir déviateur est égal à 100 fois la tangente de l'angle de déviation d'un rayon de lumière.

3.25
déséquilibre prismatique
situation dans laquelle la lumière traversant une lentille et entrant dans un œil est déviée de la direction de la lumière traversant la lentille et entrant dans l'autre œil

3.26
accélérateur de palet
dispositif capable de donner à un palet de hockey une vitesse et une direction déterminées, avec une rotation minimale

Note 1 à l'article: Voir Figure 7.

3.27
résolution
aptitude d'un système optique à distinguer deux points écartés au minimum l'un de l'autre

3.28
aire de balayage
zone ovale du champ périphérique, déterminée par les sens supérieur, temporal, inférieur et nasal

3.29
sous-nasal
Sn
point le plus bas de la partie concave de la surface antérieure de la mâchoire sur sa ligne médiane, à 3,0 mm de la base du nez

Note 1 à l'article: Voir Figures 4 et 6.

3.30
valeur seuil
valeur obtenue lorsque le rayon lumineux cylindrique est centré sur le point médian entre les pupilles dans la position initiale du «regard», que la fausse tête est soumise à une rotation de 90° dans le plan horizontal et que la source lumineuse cylindrique entre en contact avec le capteur pupillaire le plus proche

4 Types de protections faciales

Type B1: protection faciale intégrale destinée aux joueurs autres que les gardiens de but.

Type B2: protection faciale intégrale destinée aux joueurs autres que les gardiens de but, âgés de 10 ans ou moins.

Type C: protection couvrant uniquement les yeux (visière).

5 Exigences

5.1 Innocuité

Le fabricant doit fournir une documentation précisant que les matériaux utilisés dans la construction de la protection satisfont aux exigences d'innocuité de l'ISO 10256-1.

© ISO 2016 – Tous droits réservés