NORME INTERNATIONALE

ISO 10256-2

Première édition
2016-12-01

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

Partie 2: Protections de tête pour les skateurs

Protective equipment for use in ice hockey —

Part 2: Head protection for skaters

Numéro de référence
ISO 10256-2:2016(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 ..... **iv**
Introduction ..... **v**
1 Domaine d'application **1**
2 Références normatives **1**
3 Termes et définitions **1**
4 Exigences **4**
4.1 Innocuité 4
4.2 Ergonomie 4
4.3 Fixations 4
4.3.1 Dispositifs optionnels 4
4.3.2 Constituants des attaches 4
4.3.3 Protection oculaire et protection faciale intégrale 4
4.4 Zone protégée 5
4.4.1 Zone protégée minimale 5
4.4.2 Ouvertures destinées aux oreilles 5
4.4.3 Orifices d'aération 5
4.5 Pénétration 5
4.6 Capacité d'absorption des chocs 5
4.7 Système de rétention 5
4.7.1 Sangles 5
4.7.2 Extensibilité et résistance 5
4.8 Champ de vision 5
5 Méthodes d'essai **6**
5.1 Échantillonnage 6
5.2 Températures de conditionnement 6
5.3 Champ de vision 6
5.4 Positionnement du casque (HPI) 6
5.5 Zone protégée 6
5.6 Détermination des caractéristiques de pénétration 6
5.6.1 Appareillage d'essai 6
5.6.2 Mode opératoire 7
5.7 Détermination de la capacité d'absorption des chocs 7
5.7.1 Zones d'impact 7
5.7.2 Marquage des points d'impact sur la fausse tête 7
5.7.3 Appareillage 7
5.7.4 Mode opératoire 7
5.8 Détermination de la fonction du système de rétention 8
5.8.1 Appareillage 8
5.8.2 Positionnement 8
5.8.3 Extensibilité et force de déblocage 8
6 Rapport d'essai **9**
7 Marquages permanents **9**
8 Informations destinées à l'utilisateur **9**
Annexe A (normative) **Essai de choc à l'aide d'un appareil d'essai de chute libre équipé d'un chariot guidé** **16**
Annexe B (normative) **Essai de choc à l'aide d'un dispositif monorail guidé** **20**
Annexe C (informative) **Méthode de mesure du champ de vision** **23**
Bibliographie **26**

© 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 10256-2, conjointement avec l'ISO 10256-1, l'ISO 10256-3, 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 où il existe un risque de blessure. Les casques de hockey sur glace n'assurent aucune protection contre les blessures au cou ou à la colonne vertébrale. Malgré l'utilisation d'un casque de hockey sur glace conforme à la présente partie de l'ISO 10256, il peut se produire des blessures graves à la tête, au cerveau et à la colonne vertébrale, pouvant conduire à la paralysie ou à la mort.

Les protections de tête utilisées en hockey sur glace sont destinées à réduire la fréquence et la gravité des blessures localisées à la tête. 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 de tête destinées à être utilisées en hockey sur glace sont partiellement constituées d'un casque. Pour atteindre les performances dont il est capable et rester stable sur la tête, un casque doit s'ajuster aussi près que le permet le confort. Lors de son utilisation, il est indispensable que le casque soit bien fixé, à l'aide d'une sangle de mentonnière ou d'une jugulaire réglée selon les instructions du fabricant.

Le sous-comité 5 est conscient du fait que des spécifications relatives aux performances du casque sont nécessaires pour réduire le risque de blessure en hockey sur glace. On est parvenu à un consensus sur le fait que la plupart des protections de tête actuelles satisfont aux exigences de performance de la présente partie de l'ISO 10256. L'objectif de ce sous-comité est d'encourager l'utilisation de matériaux et/ou de fabrications de meilleure qualité, au fur et à mesure de leur existence, pour satisfaire aux futures exigences du hockey sur glace. Le sous-comité 5 reconnaît que, pour assurer un bon confort ainsi qu'un ajustement et une utilisation corrects, les casques doivent présenter une masse adéquate tout en offrant les caractéristiques de performance appropriées.

© ISO 2016 – Tous droits réservés

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

Partie 2: Protections de tête 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 de tête destinées à être utilisées en hockey sur glace. Elle doit être lue en complément de 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 zone protégée;

b) absorption des chocs;

c) pénétration;

d) propriétés du système de rétention;

e) champ de vision;

f) marquage et informations.

La présente partie de l'ISO 10256 s'applique aux protections de tête 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 de la présente partie de l'ISO 10256 est de réduire le risque de blessure à la tête 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 6487, *Véhicules routiers — Techniques de mesurage lors des essais de chocs — Instrumentation*.

ISO 10256-1:2016, *Équipements de protection destinés à être utilisés en hockey sur glace — Partie 1: Exigences générales.*

EN 960:2006, *Fausses têtes à utiliser lors des essais de casques de protection*.

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 10256-1 ainsi que les suivants s'appliquent.

© ISO 2016 – Tous droits réservés

3.1
hauteur de chute
distance verticale entre le point le plus bas (point d'impact) du casque surélevé et la surface d'impact sur un appareil d'essai de chute

3.2
système de fixation
dispositifs utilisés pour relier les éléments du casque

3.3
champ de vision
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

3.4
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

3.5
casque
dispositif porté sur la tête destiné à réduire le risque de blessure à la tête des participants au hockey sur glace

Note 1 à l'article: Les casques peuvent comprendre les éléments suivants:

a) un système d'atténuation des chocs;

b) un système de rétention;

c) les fixations du fabricant.

3.6
modèle de casque
catégorie de casques présentant les mêmes caractéristiques essentielles

Note 1 à l'article: Les caractéristiques essentielles comprennent les suivantes:

a) les matériaux;

b) les dimensions;

c) la fabrication;

d) le système de rétention;

e) le rembourrage protecteur.

3.7
indice de positionnement du casque
HPI
distance verticale mesurée dans le plan médian, entre le bord avant du casque et le plan de référence, le casque étant placé sur la fausse tête de référence

3.8
Zones d'impact

Note 1 à l'article: Les zones d'impact sont définies en relation avec la fausse tête à partir de mesures préétablies.

© ISO 2016 – Tous droits réservés

3.8.1
zones d'impact prescrites
sommet, avant, saillie avant, côté, arrière, saillie arrière

Note 1 à l'article: Voir Figure 1.

3.8.1.1
sommet
point d'intersection de l'axe vertical central avec le haut de la fausse tête

3.8.1.2
avant
point situé dans le plan médian, à 50 mm au-dessus de l'intersection antérieure avec le plan de référence

3.8.1.3
saillie avant
point situé à 25 mm au-dessus du plan de référence et ayant une inclinaison de 45° dans le sens horaire ou anti-horaire par rapport à l'axe vertical central

3.8.1.4
côté
point situé à 25 mm au-dessus du plan de référence dans le plan frontal médian

3.8.1.5
arrière
point situé au niveau de l'intersection postérieure du plan médian avec le plan de référence

3.8.1.6
saillie arrière
point situé dans le plan de référence et ayant une inclinaison de 135° dans le sens horaire ou anti-horaire par rapport à l'axe vertical central

3.8.2
zones d'impact non prescrites
points se trouvant sur la ligne d'essai ou au-dessus de cette ligne et distants d'au moins un cinquième de la circonférence de la fausse tête de toute zone d'impact précédemment utilisée

3.9
molleton
matériau se trouvant à l'intérieur de l'enveloppe externe du casque et ayant essentiellement pour vocation d'absorber l'énergie cinétique générée par un choc à la tête

Note 1 à l'article: Ce matériau, ou une partie de ce matériau, contribue à assurer un ajustement confortable du casque sur la tête.

3.10
fréquence propre
fréquence à laquelle un système a tendance à osciller lorsqu'il est déplacé de sa position d'équilibre statique

3.11
enveloppe externe
calotte
matériau qui donne sa forme au casque

3.12
système de rétention
système fixant solidement le casque sur la tête en passant sous la totalité ou sous une partie de la mâchoire, lorsqu'il est réglé selon les instructions du fabricant

© ISO 2016 – Tous droits réservés

3.13
ensemble support
assemblage de chute du système monorail moins le poids des éléments suivants: fausse tête, bras de lancement de la balle, collier de serrage de la balle, boulons du collier de serrage de la balle et accéléromètre

3.14
impacteur hémisphérique
dispositif constitué d'un matériau de faible résonance, qui est mécaniquement couplé non à la fausse tête de l'essai de choc mais au connecteur du bras de lancement de la balle de l'assemblage de chute, et qui permet de vérifier l'assemblage de chute

EXEMPLE Magnésium, alliage d'aluminium ou acier inoxydable.

3.15
zone d'essai
zone située sur la ligne d'essai et au-dessus de cette ligne, où doit se trouver une zone d'impact

3.16
ligne d'essai
ligne servant à délimiter la zone d'essai

Note 1 à l'article: Voir Figure 2.

4 Exigences

4.1 Innocuité

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

4.2 Ergonomie

Le fabricant doit fournir une documentation précisant que le casque satisfait aux exigences d'ergonomie de l'ISO 10256-1.

4.3 Fixations

4.3.1 Dispositifs optionnels

Le fabricant doit fournir une documentation attestant que tout dispositif optionnel adapté sur le casque a été conçu de manière à réduire au minimum le risque de blessure pour le porteur comme pour les autres joueurs lors d'un contact ou en toute autre occasion.

4.3.2 Constituants des attaches

Les attaches servant à immobiliser les fixations sur le casque doivent être conçues de façon à n'entraîner aucune diminution de la capacité du casque à protéger le porteur.

4.3.3 Protection oculaire et protection faciale intégrale

Les casques doivent être conçus de sorte qu'il soit possible d'y fixer une protection oculaire ou une protection faciale intégrale au moyen d'outils simples, par exemple un tournevis.

© ISO 2016 – Tous droits réservés