

NORME  
INTERNATIONALE

ISO  
20346

Troisième édition  
2021-12

---

---

---

**Équipement de protection  
individuelle — Chaussures de  
protection**

*Personal protective equipment — Protective footwear*

iTeh Standards  
(<https://standards.iteh.ai>)  
Document Preview

[ISO 20346:2021](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/4bf711ce-ca1f-4d93-ae70-59f3c8f99a81/iso-20346-2021>



Numéro de référence  
ISO 20346:2021(F)

© ISO 2021

# iTeh Standards

## (<https://standards.iteh.ai>)

### Document Preview

[ISO 20346:2021](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/4bf711ce-ca1f-4d93-ae70-59f3c8f99a81/iso-20346-2021>



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

Publié en Suisse

# Sommaire

Page

<b>Avant-propos .....</b>	<b>v</b>
<b>1      Domaine d'application .....</b>	<b>1</b>
<b>2      Références normatives .....</b>	<b>1</b>
<b>3      Termes et définitions .....</b>	<b>1</b>
<b>4      Classification et modèles .....</b>	<b>8</b>
<b>5      Exigences fondamentales concernant les chaussures de protection .....</b>	<b>9</b>
5.1    Généralités .....	9
5.2    Modèle .....	12
5.2.1    Généralités .....	12
5.2.2    Hauteur de la tige .....	12
5.2.3    Zone du talon .....	13
5.3    Chaussure entière .....	13
5.3.1    Performances de la construction .....	13
5.3.2    Protection des orteils .....	14
5.3.3    Étanchéité .....	15
5.3.4    Caractéristiques ergonomiques particulières .....	15
5.3.5    Résistance au glissement .....	16
5.3.6    Innocuité .....	16
5.3.7    Résistance des coutures .....	16
5.4    Tige .....	17
5.4.1    Généralités .....	17
5.4.2    Épaisseur .....	18
5.4.3    Résistance au déchirement .....	18
5.4.4    Propriétés en traction .....	18
5.4.5    Résistance à la flexion .....	19
5.4.6    Perméabilité à la vapeur d'eau et coefficient de vapeur d'eau .....	19
5.4.7    Résistance à l'hydrolyse .....	19
5.5    Doublure .....	19
5.5.1    Généralités .....	19
5.5.2    Résistance au déchirement .....	19
5.5.3    Résistance à l'abrasion .....	20
5.5.4    Perméabilité à la vapeur d'eau et coefficient de vapeur d'eau .....	20
5.6    Languette .....	20
5.6.1    Généralités .....	20
5.6.2    Résistance au déchirement .....	20
5.7    Première de montage, première de propreté et semelle anatomique .....	21
5.7.1    Épaisseur .....	21
5.7.2    Perméabilité à l'eau .....	21
5.7.3    Absorption et désorption d'eau .....	21
5.7.4    Résistance à l'abrasion .....	21
5.8    Semelle de marche .....	21
5.8.1    Généralités .....	21
5.8.2    Modèle .....	21
5.8.3    Résistance au déchirement .....	22
5.8.4    Résistance à l'abrasion .....	22
5.8.5    Résistance à la flexion .....	22
5.8.6    Résistance à l'hydrolyse .....	23
5.8.7    Force d'adhésion entre semelle de marche et semelle intercalaire .....	23
<b>6      Exigences additionnelles relatives aux chaussures de protection .....</b>	<b>23</b>
6.1    Généralités .....	23
6.2    Chaussure entière .....	25
6.2.1    Résistance à la perforation .....	25

6.2.2	Propriétés électriques .....	27
6.2.3	Résistance aux environnements agressifs .....	27
6.2.4	Capacité d'absorption d'énergie du talon .....	28
6.2.5	Étanchéité .....	28
6.2.6	Protection du métatarse .....	28
6.2.7	Protection des malléoles .....	28
6.2.8	Résistance à la coupure .....	29
6.2.9	Résistance des pare-pierre à l'abrasion .....	29
6.2.10	Résistance au glissement .....	29
6.3	Tige — Pénétration et absorption d'eau .....	30
6.4	Semelle de marche .....	30
6.4.1	Résistance à la chaleur (contact direct) .....	30
6.4.2	Résistance aux hydrocarbures .....	30
6.4.3	Système grip pour échelle .....	30
<b>7</b>	<b>Marquage .....</b>	<b>31</b>
<b>8</b>	<b>Instructions et informations fournies par le fabricant .....</b>	<b>32</b>
8.1	Généralités .....	32
8.2	Propriétés électriques .....	33
8.2.1	Chaussure partiellement conductrice .....	33
8.2.2	Chaussures antistatiques .....	33
8.3	Premières de propreté .....	34
8.4	Résistance à la perforation .....	34
8.5	Date d'obsolescence .....	35
<b>Annexe A</b> (normative) <b>Chaussures de protection personnalisées (chaussures de protection adaptées à un utilisateur individuel ou unité unique adaptée à un utilisateur individuel) .....</b>	<b>36</b>	
<b>Annexe B</b> (informative) <b>Évaluation des chaussures par le porteur .....</b>	<b>40</b>	
<b>Annexe C</b> (informative) <b>Résistance au glissement .....</b>	<b>42</b>	
<b>Bibliographie .....</b>	<b>45</b>	

ISO 20346:2021

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/4bf711ce-ca1f-4d93-ae70-59f3c8f99a81/iso-20346-2021>

## 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 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](http://www.iso.org/iso/fr/avant-propos).

L'ISO 20346 a été élaborée par le comité technique CEN/TC 161, *Protecteurs du pied et de la jambe*, du Comité européen de normalisation (CEN) en collaboration avec le comité technique ISO/TC 94, *Sécurité individuelle — Vêtements et équipements de protection*, sous-comité SC 3, *Protection des pieds*, conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 20346:2014), qui a fait l'objet d'une révision technique. Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

- révision des termes et définitions de l'[Article 3](#);
- révision des [Figures 1 à 4](#);
- révision des [Tableaux 1, 2 et 3](#);
- définition de la zone du talon ([5.2.3](#));
- protection des orteils, conformément à l'ISO 22568-1 et à l'ISO 22568-2, au lieu de l'EN 12568:2010;
- révision des exigences relatives à la résistance au glissement ([5.3.5](#) et [6.2.10](#)); suppression des marquages «SRA», «SRB» et «SRC»; introduction des marquages «SR» et «Ø»;
- ajout des essais de valeur de pH et de teneur en chrome VI au [5.3.6](#); suppression des anciens paragraphes séparés concernant la tige, la doublure, la languette et la première de montage/propreté;
- ajout d'exigences relatives à la résistance des coutures des chaussures hybrides ([5.3.7](#));
- explication des exigences relatives aux matériaux de la tige ne respectant pas la perméabilité à la vapeur d'eau (WVP) ([5.4.6](#));

- révision de l'abrasion des premières de montage ([5.7.4](#));
- révision des exigences relatives aux semelles de marche ([5.8](#));
- révision de l'épaisseur des semelles de marche ([5.8.2.1](#));
- clarification de la résistance à la flexion des semelles de marche ([5.8.5](#));
- insert anti-perforation, conformément à l'ISO 22568-3 et à l'ISO 22568-4, au lieu de l'EN 12568:2010;
- tolérances ajoutées ([6.2.3.1](#));
- ancienne [Annexe A](#) «Chaussures hybrides» incluse dans le texte général ([Tableau 2, 5.4.1.2](#));
- révision de l'exigence facultative relative à la protection du métatarse ([6.2.6](#));
- clarification de l'exigence facultative relative à la protection des malléoles ([6.2.7](#));
- ajout d'une exigence facultative pour les pare-pierre «SC» (scuff caps) ([6.2.9](#));
- pénétration et absorption d'eau, suppression du symbole «WRU», introduction du symbole «WPA»;
- ajout d'une exigence facultative relative au système de grip pour échelle des semelles de marche «LG» (ladder grip) ([6.4.3](#));
- révision du marquage ([Tableau 16](#) et [Tableau 20](#));
- ajout de deux nouvelles catégories, P6 et P7 ([Tableau 20](#));
- ajout d'informations concernant la date limite d'obsolescence ([8.5](#));
- ajout de l'[Annexe A](#) avec des exigences relatives aux chaussures de protection personnalisées;
- ajout de l'[Annexe B](#) «Évaluation des chaussures par le porteur»;
- ajout de l'[Annexe C](#) «Résistance au glissement»;
- suppression de l'exigence relative aux chaussures isolantes électriquement (EN 50321).iso-20346-2021

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](http://www.iso.org/fr/members.html).

# Équipement de protection individuelle — Chaussures de protection

## 1 Domaine d'application

Le présent document spécifie des exigences fondamentales et additionnelles (optionnelles) relatives aux chaussures de protection d'usage général. Il inclut, par exemple, les risques mécaniques, la résistance au glissement, les risques thermiques et le comportement ergonomique. Il inclut, par exemple, les risques mécaniques, la résistance au glissement, les risques thermiques et le comportement ergonomique. Il spécifie également les exigences relatives aux chaussures de protection munies de premières de propreté, les chaussures de protection personnalisées ou les chaussures de protection personnalisées fabriquées individuellement. La présente norme ne couvre pas la propriété de haute visibilité en raison de l'interaction avec les vêtements (par exemple, le pantalon recouvre la chaussure) et les conditions du lieu de travail (par exemple, saleté, boue).

Les risques particuliers sont couverts par des normes complémentaires relatives au travail (par exemple, chaussures pour pompiers, chaussures isolantes électriquement, chaussures résistantes aux coupures de scies à chaîne, protection contre les produits chimiques ou les projections de métal fondu, chaussures pour motocyclistes).

## 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).

Les documents de référence suivants sont indispensables à l'application du présent document.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/4bf711ce-ca1f-4d93-ae70-59f3c8f99a81/iso-20346-2021>  
ISO 20346:2021, *Équipement de protection individuelle — Méthodes d'essai pour les chaussures*

ISO 22568-1:2019, *Protecteurs du pied et de la jambe — Exigences et méthodes d'essais pour les composants de chaussure — Partie 1: Embouts métalliques*

ISO 22568-2:2019, *Protecteurs du pied et de la jambe — Exigences et méthodes d'essais pour les composants de chaussure — Partie 2: Embouts non métalliques*

EN 13832-3:2018, *Chaussures protégeant contre les produits chimiques — Partie 3: Exigences pour les chaussures hautement résistantes aux produits chimiques dans des conditions de laboratoire*

## 3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants 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 <https://www.electropedia.org/>

Note 1 à l'article Les éléments constitutifs d'une chaussure sont illustrés aux Figures 1, 2 et 3.

Note 2 à l'article D'autres termes et définitions figurent dans l'ISO 19952<sup>[1]</sup>.