

Première édition  
2017-07

AMENDEMENT 1  
2020-09

---

---

**Équipement de protection  
individuelle — Chaussures de  
protection contre les risques dans  
les fonderies et lors d'opérations de  
soudage —**

Partie 1:

**Exigences et méthode d'essai pour la  
protection contre les risques dans les  
fonderies**

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/167d12d7-668c-4a35-a3c6-d6d4da5a1115/iso-20349-1:2017/amd-1-2020>

**AMENDEMENT 1**

*Personal protective equipment — Footwear protecting against risks  
in foundries and welding —*

*Part 1: Requirements and test methods for protection against risks in  
foundries*

*AMENDMENT 1*



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

[ISO 20349-1:2017/Amd 1:2020](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/167d12d7-668c-4a35-a3c6-d6d4da5d97bd/iso-20349-1-2017-amd-1-2020)  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/167d12d7-668c-4a35-a3c6-d6d4da5d97bd/iso-20349-1-2017-amd-1-2020>



### DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2020

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

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

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

Une liste de toutes les parties de la série ISO 20349 peut être consultée sur le site de l'ISO.

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

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

ISO 20349-1:2017/Amd 1:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/167d12d7-668c-4a35-a3c6-d6d4da5d97bd/iso-20349-1-2017-amd-1-2020>

# Équipement de protection individuelle — Chaussures de protection contre les risques dans les fonderies et lors d'opérations de soudage —

Partie 1:

## Exigences et méthode d'essai pour la protection contre les risques dans les fonderies

### AMENDEMENT 1

*Article 8*

Ajouter la note suivante après la Figure 2, au-dessus du titre:

«NOTE Pour plus d'informations sur la protection contre la chaleur et les flammes, voir l'[Annexe B](#).»

Nouvelle [Annexe B](#)

Insérer la nouvelle [Annexe B](#) suivante.

**ITeH STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**  
ISO 20349-1:2017/Amd 1:2020  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/167d12d7-668c-4a35-a3c6-d6d4da5d97bd/iso-20349-1-2017-amd-1-2020>

## Annexe B (informative)

### Protection contre la chaleur et les flammes

#### B.1 Généralités

Il convient que les EPI destinés à préserver tout ou partie du corps contre les effets de la chaleur et/ou du feu possèdent un pouvoir d'isolation thermique et une résistance mécanique appropriés aux conditions prévisibles d'emploi.

La présente annexe fournit au lecteur des informations sur la résistance à la chaleur et aux flammes en rapport avec les chaussures pour les fonderies. Il convient de privilégier la résistance à la chaleur et aux flammes lors de la spécification et du choix des chaussures.

Dans ce contexte, la résistance à la chaleur et aux flammes sont des termes spécifiques qui se rapportent aux conditions réelles de travail dans les fonderies pour prévenir des risques tels que l'inflammation spontanée et le flux de chaleur en contact avec des surfaces chaudes ou du métal fondu.

Même si le nombre d'accidents causés dans les fonderies par le contact avec des surfaces chaudes ou du métal fondu est négligeable, les coûts personnels de ces accidents, les blessures qui en résultent peuvent entraîner des coûts financiers importants et potentiellement entraîner le décès des personnes touchées.

Les chaussures pour les fonderies ne peuvent à elles seules protéger contre tous les risques rencontrés dans cet environnement. Il convient de toujours les associer à des EPI résistants à la chaleur et aux flammes (vêtements, gants, cagoules, tabliers, guêtres) en fonction de l'évaluation des risques du lieu de travail.

Les bottes pour les fonderies n'assurent pas de protection contre les équipements défectueux ou l'utilisation incorrecte d'équipements. Elles ne sont pas adaptées dans les cas où il convient de porter des chaussures de sécurité conformément à l'EN 50321.

Il est important d'utiliser en permanence des chaussures pour les fonderies qui résistent à la chaleur et aux flammes lorsqu'il existe un risque potentiel de chaleur ou de flammes. Cette pratique sera encouragée par le recours à des chaussures confortables et spécifiquement conçues pour cet environnement.

#### B.2 Explication des propriétés de résistance à la chaleur et aux flammes

##### B.2.1 Généralités

Les conditions d'essai et exigences de performance indiquées dans le présent document sont considérées comme les exigences fondamentales pour les chaussures pour les fonderies. Les chaussures pour les fonderies sont utilisées sur des périodes assez courtes dans des environnements avec des températures élevées ou du métal fondu. On constate souvent que lorsqu'elles sont combinées à d'autres EPI appropriés, elles peuvent assurer une meilleure protection ou rester plus longtemps dans des environnements dangereux.

##### B.2.2 Résistance aux effets du métal fondu

Des scories peuvent s'écouler lors des opérations de fusion et de coulée. Si elles se retrouvent dans les chaussures, de graves brûlures aux pieds peuvent se produire. Lorsqu'une personne manipule des masses liquides inflammables, il convient qu'elle porte des chaussures pour les fonderies à tige haute

et un pantalon tombant par-dessus et en matériau retardateur de flammes, un tablier ou au moins des guêtres.

La chaussure seule est résistante au fer et/ou à l'aluminium fondu, si elle comporte un marquage avec les symboles suivants :

Symbole Fe indique que les chaussures sont conformes lorsque le métal d'essai est le fer

Symbole Al indique que les chaussures sont conformes lorsque le métal d'essai est l'aluminium

En cas de blessure provoquée par des projections de métal chaud, il est nécessaire de retirer les chaussures aussi rapidement que possible, même avec des gants qui entravent la dextérité. Le temps maximal de retrait requis par la norme est de 5 s par chaussure.

### B.2.3 Résistance de la tige et de la semelle de marche à un environnement chaud

Les chaussures de sécurité pour les fonderies sont résistantes aux flammes. Elles ne restent pas enflammées ou incandescentes pendant plus de 2 s après un temps de contact de 10 s avec une flamme d'essai spécifiée.

Le seuil de douleur pour la peau humaine est à 42 °C. La résistance à la chaleur de ces chaussures permet à la personne qui les porte de tenir au moins 10 min sur un sol à 250 °C avant d'atteindre 42 °C. La semelle de marche de ces chaussures résiste aux dommages pendant 40 min sur un sol à 250 °C.

Le matériau de la semelle de marche ne se déforme pas après un temps de contact de 1 min à 300 °C. La tige conserve sa stabilité dimensionnelle jusqu'à 5 min à une température de 180 °C. Elle résiste à la chaleur pendant une courte durée d'au moins 6 s à 500 °C.

### B.3 Protection supplémentaire

Outre les températures élevées ou le métal fondu, les fonderies présentent également des dangers mécaniques qui nécessitent une protection supplémentaire.

Il peut notamment s'agir des éléments suivants:

- résistance à la perforation (Symbole P);
- absorption d'énergie du talon (Symbole E);
- protection du métatarse (Symbole M);
- résistance à la coupure (Symbole CR).

#### Bibliographie

Ajouter la référence suivante:

«[7] EN 50321, *Travaux sous tension — Chaussures pour protection électrique*»

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

ISO 20349-1:2017/Amd 1:2020  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/167d12d7-668c-4a35-a3c6-d6d4da5d97bd/iso-20349-1-2017-amd-1-2020>