
Équipement de protection individuelle —
Méthodes d'essais pour les chaussures

AMENDEMENT 1

Personal protective equipment — Test methods for footwear

AMENDMENT 1

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 20344:2004/Amd 1:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/491fdec6-b649-47e1-8c4c-282efdca87ff/iso-20344-2004-amd-1-2007)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/491fdec6-b649-47e1-8c4c-282efdca87ff/iso-20344-2004-amd-1-2007>



PDF – Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 20344:2004/Amd 1:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/491fdec6-b649-47e1-8c4c-282efdca87ff/iso-20344-2004-amd-1-2007)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/491fdec6-b649-47e1-8c4c-282efdca87ff/iso-20344-2004-amd-1-2007>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2007

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, 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 et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax. + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web 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 (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

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.

L'Amendement 1 à l'ISO 20344:2004 a été élaboré 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).

[ISO 20344:2004/Amd 1:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/491fdec6-b649-47e1-8c4c-282efdca87ff/iso-20344-2004-amd-1-2007)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/491fdec6-b649-47e1-8c4c-282efdca87ff/iso-20344-2004-amd-1-2007>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 20344:2004/Amd 1:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/491fdec6-b649-47e1-8c4c-282efdca87ff/iso-20344-2004-amd-1-2007)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/491fdec6-b649-47e1-8c4c-282efdca87ff/iso-20344-2004-amd-1-2007>

Équipement de protection individuelle — Méthodes d'essais pour les chaussures

AMENDEMENT 1

Page 1, Article 2

Ajouter la référence normative suivante:

«ISO 13287:2006, *Équipement de protection individuelle — Chaussures — Méthode d'essai pour la résistance au glissement*»

Page 45

Ajouter le paragraphe suivant après le paragraphe 5.17.6.

«5.18 Détermination de la résistance au glissement de la chaussure

Déterminer la résistance au glissement de la chaussure conformément à l'Annexe A.»

Page 80

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/491fdec6-b649-47e1-8c4c-282efdca87ff/iso-20344-2004-amd-1-2007>

Insérer l'annexe suivante entre le paragraphe 8.7.4 et la Bibliographie:

Annexe A (normative)

Détermination de la résistance au glissement de la chaussure

A.1 Paramètres d'essai

Le coefficient de frottement de la chaussure est déterminé conformément à l'ISO 13287:2006, dans les conditions d'essai données dans le Tableau A.1, en s'assurant que lors de l'essai du talon l'angle de contact de 7° est ajusté en abaissant la forme de montage qui tient la chaussure sur la cale à 7° sous l'action de son propre poids.

Table A.1 — Conditions d'essai

Condition d'essai	Position du pied	Sol	Lubrifiant
A (glissement du talon vers l'avant)	ISO 13287:2006, 8.2 a)	ISO 13287:2006, 6.5	ISO 13287:2006, 5.2
B (glissement à plat vers l'avant)	ISO 13287:2006, 8.2 c)		
C (glissement du talon vers l'avant)	ISO 13287:2006, 8.2 a)	ISO 13287:2006, 6.4	ISO 13287:2006, 5.1
D (glissement à plat vers l'avant)	ISO 13287:2006, 8.2 c)		

(standards.iteh.ai)

A.2 Mode opératoire pour le calibrage des carreaux céramiques

A.2.1 Généralités

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/491fdec6-b649-47e1-8c4c-282efdca87ff/iso-20344-2004-amd-1-2007>

Avant de procéder à l'essai sur un carreau céramique, ce dernier doit être calibré selon le mode opératoire suivant.

Seuls les carreaux céramiques donnant des résultats d'essai situés dans une plage de 0,18 à 0,22 peuvent être acceptés pour procéder à l'essai de la chaussure. Les carreaux donnant des résultats en dehors de cette plage doivent être rejetés.

A.2.2 Matériaux et appareillage

A.2.2.1 Matériau «Slider 96»¹⁾ de dureté calibrée (96 ± 2) IRHD à une température de (23 ± 2) °C et de résilience (24 ± 2) % à 23 °C, l'éprouvette mesurant (25,4 ± 0,1) mm de large sur au moins 50 mm de long sur 5 mm au moins d'épaisseur et ayant des faces verticales et des bords à angle droit.

Stockage du caoutchouc Slider 96: il convient de stocker le caoutchouc Slider 96 à une température inférieure à 25 °C et de préférence inférieure à 15 °C. Il convient de conserver le caoutchouc Slider 96 à l'abri de l'humidité et de la condensation. Protéger le caoutchouc de la lumière, en particulier du rayonnement solaire direct et de toute lumière artificielle forte. Le protéger également de la circulation d'air en l'enveloppant dans du papier ou du polyéthylène (mais en aucun cas du film PVC plastifié, du clingfilm par exemple) ou en le conservant dans un récipient hermétique. Il est recommandé de mettre au rebut les patins en Slider 96 dans les 12 mois qui suivent leur mise en circulation.

1) Le matériau désigné sous le nom de «Slider 96» (anciennement Four S rubber) est disponible auprès de: RAPRA Technology Ltd., Shrewsbury, Shropshire, UK, SY4 4NR, tél.: + 44 1939 250383, fax: + 44 1939 251118, courriel: info@rapra.net. Cette information est donnée par souci de commodité à l'intention des utilisateurs de la présente Norme internationale et ne saurait constituer un engagement du CEN à l'égard de ce produit.

A.2.2.2 Outil de découpe du patin caoutchouc. Le caoutchouc Slider 96 (A.2.2.1) est fourni prémoulé à une taille et une forme appropriées. Néanmoins, si l'on dispose de feuilles de Slider 96 de plus grande taille, il faut un outil pour pouvoir découper une éprouvette rectangulaire de telle sorte que ses faces soient verticales, ses bords à angle droit et qu'elle mesure $(25,4 \pm 0,1)$ mm de large sur au moins 50 mm de long. Un outil peut également être nécessaire pour découper les éprouvettes parallèlement au côté mesurant 25,4 mm tout en leur conservant des faces verticales et des bords à angle droit (voir A.2.3.5, Notes 1 et 2).

NOTE La découpe selon des méthodes telles que la découpe à l'emporte-pièce utilisée dans la fabrication des chaussures peut produire des faces concaves.

A.2.2.3 Un support rigide rectangulaire, au moins aussi large que l'éprouvette découpée à l'aide de l'outil et d'au moins 50 mm de long.

A.2.2.4 Un dispositif permettant de fixer solidement une éprouvette de caoutchouc Slider 96 (A.2.2.1) au support (A.2.2.3). Les adhésifs qui conviennent incluent: les résines époxy, les adhésifs de contact à base de solvant ou de cyanoacrylate. Il convient d'abaser légèrement la surface à fixer à l'aide d'un papier abrasif (A.2.2.6) puis de la nettoyer à l'air comprimé propre ou à l'aide d'un solvant approprié tel que du méthanol, puis de la laisser sécher à l'air avant de la fixer.

NOTE Du ruban adhésif double face peut convenir en cas de coefficient de frottement faible comme c'est le cas pour des essais sur un carreau céramique avec une solution détergente.

A.2.2.5 Un dispositif permettant de fixer le support de l'éprouvette (A.2.2.3) à l'appareillage d'essai à l'angle de contact exigé.

NOTE Une boîte métallique rectangulaire de $(180 \times 90 \times 90)$ mm peut être utilisée pour remplacer la forme de montage décrite dans l'ISO 13287 et le support (A.2.2.3) fixé à cette forme.

A.2.2.6 Papier au carbure de silicium d'une grosseur de grain abrasif de 400, monté sur une face plane rigide.

A.2.2.7 Une serviette en papier absorbant sèche.

A.2.2.8 Un carreau céramique, tel que spécifié dans l'ISO 13287.

A.2.2.9 Une machine d'essai, telle que spécifiée dans l'ISO 13287.

A.2.3 Préparation du patin d'essai et du carreau céramique

A.2.3.1 Si nécessaire, découper une éprouvette de caoutchouc Slider 96 (A.2.2.1) à l'aide de l'outil de découpe (A.2.2.2) et la nettoyer en utilisant de l'eau distillée puis la faire sécher à l'air. Ne pas utiliser l'éprouvette Slider 96 prévue pour l'étalonnage à tout autre effet ou avec tout autre lubrifiant.

A.2.3.2 Fixer l'éprouvette de caoutchouc Slider 96 (A.2.2.1) au support (A.2.2.3) en utilisant l'adhésif (A.2.2.4).

A.2.3.3 En tenant l'éprouvette par le support (A.2.2.3), effectuer une abrasion de la surface de caoutchouc en la frottant avec le papier abrasif (A.2.2.6) en exerçant une pression minimale uniformément répartie jusqu'à obtenir un niveau d'usure d'aspect visuel uniforme et jusqu'à ce que la surface de l'éprouvette soit parallèle au support. Procéder en alternant un mouvement de polissage linéaire vers l'avant et vers l'arrière selon un axe parallèle au côté le plus grand de l'éprouvette et un mouvement de polissage perpendiculaire d'un bord à l'autre de l'éprouvette, en terminant par un mouvement parallèle au côté le plus grand de l'éprouvette.

A.2.3.4 Retirer tout débris de la surface du patin d'essai en la brossant doucement avec la serviette en papier sèche (A.2.2.7).

A.2.3.5 Nettoyer le carreau céramique (A.2.2.8) conformément à l'ISO 13287.

Il convient de restaurer l'intégrité du patin d'essai de Slider 96 de temps à autre dans la mesure où un usage répété arrondit les bords ou peut entraîner la formation d'un chanfrein concave en travers du bord soumis à essai. Pour restaurer l'intégrité du patin, utiliser la méthode d'abrasion décrite plus haut et/ou découper l'extrémité du matériau qui est touchée, sous réserve qu'il reste une longueur d'au moins 50 mm et que la face ainsi formée soit verticale et plane.

NOTE 1 Les deux extrémités du patin peuvent être utilisées à condition que l'extrémité utilisée ne soit pas endommagée.

NOTE 2 Lorsque l'épaisseur du patin a été réduite à 5 mm suite à un usage répété, il est préférable de le remplacer.

A.2.4 Mode opératoire pour l'essai de calibrage

A.2.4.1 Conditionner le carreau céramique et le patin d'essai (A.2.3) pendant au moins 3 h à l'atmosphère d'essai.

A.2.4.2 Fixer le patin d'essai (A.2.3) à la machine d'essai de façon que le côté de 25,4 mm forme un angle droit par rapport à la direction du mouvement de glissement et que la ligne d'action de la force verticale passe par la zone de contact du caoutchouc Slider 96 et du sol.

A.2.4.3 Ajuster la face du patin d'essai de façon qu'elle forme un angle de contact de $(7 \pm 0,5)^\circ$ avec la surface du carreau céramique (voir la Figure A.1).

A.2.4.4 Monter le carreau et lubrifier à l'aide de la solution détergente conformément à l'ISO 13287.

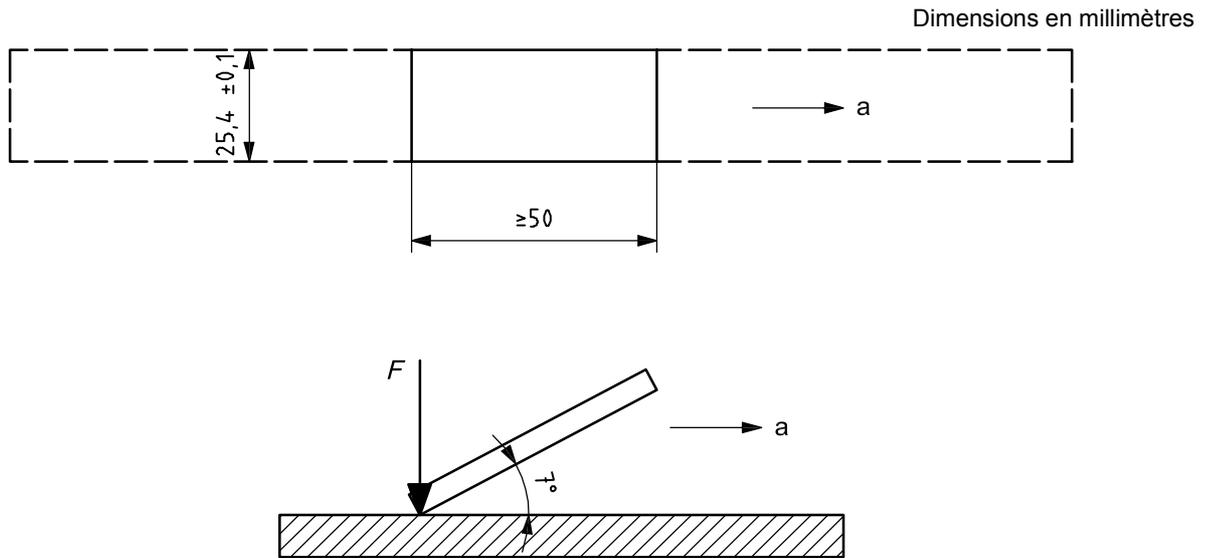
A.2.4.5 Appliquer les conditions d'essai spécifiées dans l'ISO 13287 relatives au mode de glissement du talon vers l'avant en appliquant une force normale de 500 N.

A.2.4.6 Suivre le mode opératoire d'essai défini dans l'ISO 13287 et déterminer le coefficient de frottement du carreau en un seul essai.

A.2.4.7 Si le coefficient de frottement est en dehors de la plage spécifiée (entre 0,18 et 0,22), rejeter le carreau.

A.2.4.8 Si le coefficient de frottement se situe dans la plage spécifiée, accepter le carreau et enregistrer les valeurs obtenues.

A.2.4.9 Nettoyer (A.2.3.1) et sécher à l'air le patin de Slider 96 avant de l'entreposer à nouveau.



Légende

F force normale

a Direction du glissement.

Figure A.1 — Orientation et angle de contact du patin d'essai de Slider 96
(standards.iteh.ai)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/491fdec6-b649-47e1-8c4c-282efdca87ff/iso-20344-2004-amd-1-2007>
 ISO 20344:2004/Amd 1:2007