
**Chaussures — Méthodes d'essai
applicables aux premières de montage
— Tenue des clous pour talon**

Footwear — Test methods for insoles — Heel pin holding strength

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

[ISO 20867:2018](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4981d34d-67db-4ecc-99fb-2662fb55537d/iso-20867-2018)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4981d34d-67db-4ecc-99fb-2662fb55537d/iso-20867-2018>



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 20867:2018

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4981d34d-67db-4ecc-99fb-2662fb55537d/iso-20867-2018>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2018

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en oeuvre, 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, Geneva
Tél.: +41 22 749 01 11
Fax: +41 22 749 09 47
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

| | Page |
|--|-----------|
| Avant-propos | iv |
| 1 Domaine d'application | 1 |
| 2 Références normatives | 1 |
| 3 Termes et définitions | 1 |
| 4 Appareillage et matériel | 1 |
| 5 Échantillonnage et conditionnement | 2 |
| 6 Méthodes d'essai | 3 |
| 6.1 Essai à sec..... | 3 |
| 6.2 Essai à l'état humide..... | 3 |
| 7 Expression des résultats | 3 |
| 8 Rapport d'essai | 3 |

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 20867:2018](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4981d34d-67db-4ecc-99fb-2662fb55537d/iso-20867-2018)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4981d34d-67db-4ecc-99fb-2662fb55537d/iso-20867-2018>

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 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).

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.

(standards.iteh.ai)

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/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 216, *Chaussure*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 20867:2001), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Chaussures — Méthodes d'essai applicables aux premières de montage — Tenue des clous pour talon

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie une méthode de détermination de l'aptitude d'une semelle première à retenir un clou pour talon et à empêcher la tête du clou de la transpercer.

La présente méthode est applicable d'une part, aux semelles premières utilisées dans les emboîtages de chaussures dont les talons sont fixés par l'intérieur, et d'autre part, aux emboîtages de chaussures dont le talon est fixé par l'extérieur, le clou pour talon étant aplati.

2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte 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).

ISO 5893, *Appareils d'essai du caoutchouc et des plastiques — Types pour traction, flexion et compression (vitesse de translation constante) — Spécifications.*

ISO 17709, *Chaussures — Localisation de l'échantillonnage, préparation et durée de conditionnement des échantillons et éprouvettes.*

ISO 18454, *Chaussures — Atmosphères normales de conditionnement et d'essai des chaussures et de leurs éléments constitutifs.*

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 <http://www.electropedia.org/>

3.1

tenue des clous pour talon

force nécessaire pour que la tête d'un clou pour talon transperce le matériau constitutif de la semelle première

4 Appareillage et matériel

L'appareillage et le matériel suivants doivent être utilisés.

4.1 Perceuse équipée d'un foret hélicoïdal de $2,0 \text{ mm} \pm 0,1 \text{ mm}$ de diamètre.

4.2 Machine d'essai de traction (dynamomètre), satisfaisant aux exigences de l'ISO 5893, avec une précision correspondant à la classe B et une vitesse de translation constante de $100 \text{ mm/min} \pm 20 \text{ mm/min}$.

Il est recommandé d'utiliser un dispositif autographique d'enregistrement de la force ou un dispositif indicateur de la force maximale.

4.3 Assemblage du dynamomètre composé des deux éléments suivants:

- a) **Plaque support d'éprouvette rigide**, comportant un orifice circulaire de 12 mm de diamètre et un moyen de fixation au système de mesurage de la force de sorte que la ligne d'action de la force appliquée pendant l'essai passe par le centre de l'orifice et soit perpendiculaire à la plaque.
- b) **Montage du système d'entraînement**, comportant un moyen permettant de pousser une tige à travers l'éprouvette, la partie antérieure de la tige étant constituée d'un axe de 2 mm de diamètre et le reste d'une tête de $4,0 \text{ mm} \pm 0,2 \text{ mm}$ de diamètre, ces deux parties se rejoignant à un épaulement sous forme de plan perpendiculaire à l'axe de la tige (ces dimensions correspondent à celles d'un clou pour talon de $8 \text{ mm} \times 14 \text{ mm}$).

Cet assemblage une fois monté doit être conçu de manière à garantir que l'axe de la tige passe par le centre de l'orifice pratiqué dans la plaque support de l'éprouvette (voir [Figure 1](#)).

4.4 Comparateur à cadran, conforme aux exigences suivantes:

Le comparateur doit reposer sur un support ferme et être chargé au moyen d'un poids mort, la force appliquée devant être de $3,85 \text{ N} \pm 0,10 \text{ N}$. Le pied presseur doit être plat et circulaire, il doit mesurer 10,0 mm de diamètre et son sens de déplacement doit être normal à la surface de l'enclume. Cette dernière doit être constituée par la surface horizontale et plane d'un cylindre de 10,0 mm dépassant de 3 mm par rapport à la surface d'une plate-forme circulaire plane de 50 mm de diamètre. Les axes du pied presseur, de la plate-forme et de l'enclume doivent coïncider et être identiques au sens de déplacement du pied. Les surfaces du pied et de l'enclume doivent être parallèles quelle que soit la position du pied, les erreurs ne devant pas dépasser 0,005 mm. Le comparateur doit être gradué de façon à permettre d'effectuer directement des lectures à 0,01 mm près. Il doit comporter un cadran de dimensions suffisantes pour donner une échelle ouverte et une aiguille appropriée proche de l'échelle pour réduire le plus possible les erreurs de parallaxe. Le comparateur doit avoir une précision de 0,01 mm tout au long de l'échelle.

4.5 Eau distillée.

4.6 Couteau rectangulaire pour découper une éprouvette de $80 \text{ mm} \times 20 \text{ mm}$.

La surface intérieure de la lame doit former un angle d'environ 5° par rapport à la verticale, orienté vers l'extérieur en partant du tranchant, de façon que le couteau puisse couper l'éprouvette sans endommager le bord de cette dernière.

5 Échantillonnage et conditionnement

Utiliser le couteau rectangulaire ([4.6](#)) pour découper deux éprouvettes rectangulaires de $80 \text{ mm} \times 20 \text{ mm}$ dans les semelles premières des chaussures, dans les semelles premières préalablement découpées ou dans la partie constitutive telle qu'elle est fournie. Utiliser une éprouvette pour l'essai à sec (voir [6.1](#)) et l'autre pour l'essai à l'état humide (voir [6.2](#)).

Si les éprouvettes sont prélevées dans les semelles premières des chaussures ou dans les semelles premières préalablement découpées, l'échantillonnage doit être effectué conformément à l'ISO 17709.

L'éprouvette destinée à être utilisée pour l'essai à sec (voir [6.1](#)) doit être conditionnée conformément à l'ISO 18454 pendant au moins 48 h avant l'essai et l'essai doit être réalisé dans cette même atmosphère.

L'éprouvette destinée à être utilisée dans le cadre de l'essai à l'état humide ne nécessite aucun conditionnement avant la mise en œuvre de la méthode décrite en [6.2](#).

6 Méthodes d'essai

6.1 Essai à sec

6.1.1 Mesurer l'épaisseur de l'éprouvette au moyen du comparateur (4.4) en trois points situés sur la ligne médiane parallèle au côté de 80 mm, distants de 20 mm, 40 mm et 60 mm de l'une des extrémités.

6.1.2 Au moyen du foret de 2,0 mm (4.1), percer trois trous le long de la ligne médiane de l'éprouvette, parallèlement au côté de 80 mm, à 20 mm, 40 mm et 60 mm de l'une des extrémités.

6.1.3 Positionner l'axe de la tige dans un trou avec la tête de la tige du «côté pied» du matériau. Mettre en service le dynamomètre (4.2) à une vitesse de séparation des mâchoires de 100 mm/min \pm 20 mm/min, en enregistrant la force en continu jusqu'à rupture de la semelle première. Noter la force maximale exercée en corrigeant si nécessaire les éventuels effets du poids du montage d'essai sur la force enregistrée.

6.1.4 Répéter le mode opératoire décrit en 6.1.3 en utilisant les deux autres trous pratiqués dans l'éprouvette.

6.2 Essai à l'état humide

6.2.1 Appliquer le mode opératoire décrit en 6.1.1 pour mesurer l'épaisseur de l'éprouvette. Au moyen du foret de 2,0 mm (4.1), percer trois trous le long de la ligne médiane de l'éprouvette, parallèlement au côté de 80 mm, à 20 mm, 40 mm et 60 mm de l'une des extrémités. Immerger l'éprouvette dans de l'eau à 23 °C \pm 2 °C et l'y laisser pendant 6 h. La sortir de l'eau et tamponner la surface.

6.2.2 Appliquer immédiatement le mode opératoire décrit en 6.1.3 et 6.1.4.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4981d34d-67db-4ecc-99fb-2662fb55537d/iso-20867-2018>

7 Expression des résultats

7.1 Calculer séparément la moyenne des trois forces maximales relevées pour chaque éprouvette et considérer le résultat exprimé en newtons comme étant la tenue des clous pour talon pour le matériau constitutif de la semelle première à l'état sec et à l'état humide, respectivement.

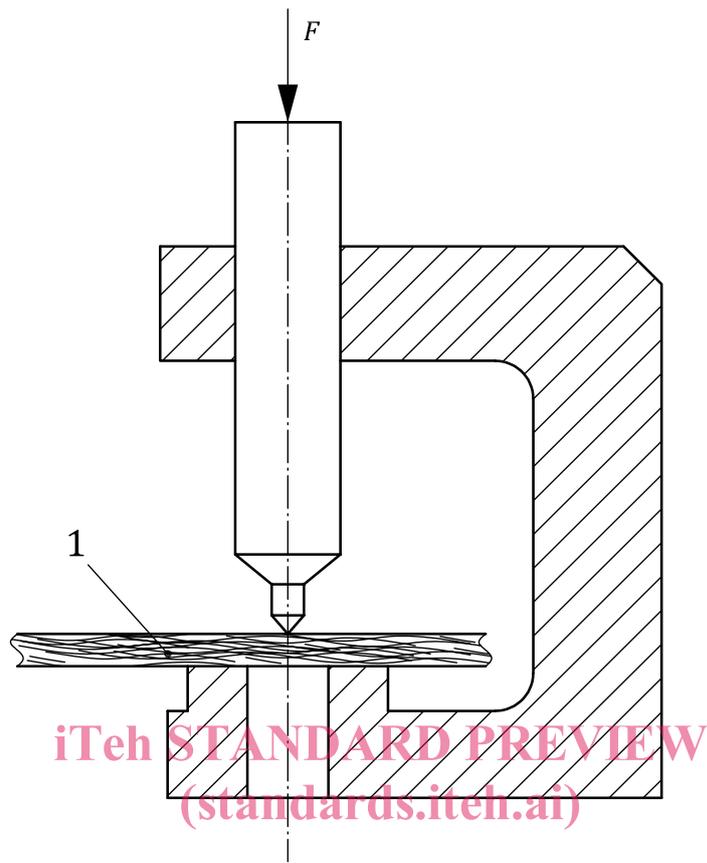
7.2 Calculer également la valeur moyenne de l'épaisseur de chaque éprouvette.

8 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit comprendre les informations suivantes:

- une référence au présent document, à savoir l'ISO 20867:2018;
- les résultats obtenus pour le matériau constitutif de la semelle première à l'état humide et à l'état sec, exprimés conformément à 7.1;
- l'épaisseur du matériau constitutif de la semelle première, exprimée conformément à 7.2;
- la nature et l'identification complète de l'échantillon;
- une description du mode d'échantillonnage, si nécessaire;
- une référence à la méthode d'essai;
- des précisions relatives à tout écart par rapport au mode opératoire d'essai normalisé;
- la date de l'essai;

i) les conditions atmosphériques normales observées durant l'essai.



Légende

- 1 éprouvette
- F force appliquée

ISO 20867:2018
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4981d34d-67db-4ecc-99fb-2662fb55537d/iso-20867-2018>

Figure 1 — Fixation à la machine d'essai de traction

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 20867:2018

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4981d34d-67db-4ecc-99fb-2662fb55537d/iso-20867-2018>