
**Chaussures — Méthode d'essai
relative aux premières de montage
et de propreté — Variations
dimensionnelles après un cycle de
mouillage et de séchage**

*Footwear — Test method for insoles and insocks — Dimensional
change after cycle of wetting and drying*
(standards.iteh.ai)

[ISO 20535:2019](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/27af1b45-cc05-49ee-9f8a-ddfb53112c4/iso-20535-2019)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/27af1b45-cc05-49ee-9f8a-
ddfb53112c4/iso-20535-2019](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/27af1b45-cc05-49ee-9f8a-ddfb53112c4/iso-20535-2019)



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 20535:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/27af1b45-ce05-49ee-9f8a-ddfb53112c4/iso-20535-2019>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2019

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
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	2
5 Réactifs	2
6 Échantillonnage et conditionnement	2
7 Méthode d'essai	3
7.1 Méthode de mesure.....	3
7.2 Préparation de l'éprouvette et mode opératoire d'essai.....	3
8 Expression des résultats	4
8.1 Variation d'épaisseur.....	4
8.2 Variation de longueur/largeur.....	5
8.3 Examen visuel.....	5
9 Rapport d'essai	5

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 20535:2019](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/27af1b45-cc05-49ee-9f8a-ddfb53112c4/iso-20535-2019)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/27af1b45-cc05-49ee-9f8a-ddfb53112c4/iso-20535-2019>

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.

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 www.iso.org/avant-propos.

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

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.

Chaussures — Méthode d'essai relative aux premières de montage et de propreté — Variations dimensionnelles après un cycle de mouillage et de séchage

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie une méthode pour déterminer les variations dimensionnelles des premières de montage et de propreté des chaussures après un cycle de mouillage et de séchage, indépendamment du matériau utilisé.

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).

ISO 105-E04:2013, *Textiles — Essais de solidité des coloris — Partie E04: Solidité des coloris à la sueur*

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*

ISO 19952, *Chaussures — Vocabulaire*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 19952 ainsi que les 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

variation d'épaisseur

gain ou perte d'épaisseur, exprimé(e) en pourcentage de l'épaisseur initiale, observé(e) après avoir laissé l'éprouvette immergée dans de l'eau ou dans une solution de sueur artificielle et l'avoir ensuite maintenue dans une étuve pendant une durée spécifiée

3.2

variation de longueur/largeur

augmentation ou diminution de la distance entre deux points de référence sur une éprouvette, exprimée en pourcentage de la distance initiale, observée après avoir laissé l'éprouvette immergée dans de l'eau ou dans une solution de sueur artificielle et l'avoir ensuite maintenue dans une étuve pendant une durée spécifiée

3.3

première (de montage)

composant utilisé pour former la base de la chaussure sur lequel la tige est généralement fixée lors du montage

[SOURCE: ISO 19952:2005, 92]

Note 1 à l'article: Première de montage adaptée au contour du dessous de la forme sur laquelle la tige et la semelle sont fixées pour former la chaussure. Dans la plupart des montages, elle forme donc la base de la chaussure. Elle est fabriquée en cuir, en carton-cuir ou en carton compact. Il est nécessaire qu'elle soit souple et capable d'absorber l'humidité. Dans nombre de cas, elle est recouverte par une première de propreté après fabrication en vue de recouvrir les clous, les points, etc., susceptibles de dépasser.

4 Appareillage

4.1 Micromètre à cadran, d'une exactitude de 0,01 mm, placé sur un support solide et muni d'un contrepoids de sorte que la touche de pression applique une pression de (50 ± 5) kPa. Il convient que la touche de pression de l'appareil soit plane et circulaire, avec un diamètre de $(10,0 \pm 0,1)$ mm.

4.2 Appareil de mesure, règle en acier inoxydable ou instrument similaire, capable d'effectuer des mesurages avec une exactitude de 0,1 mm.

4.3 Verre ou récipient à fond plat, de taille adéquate pour permettre de placer l'éprouvette au fond.

4.4 Étuve, pour porter l'éprouvette à (40 ± 2) °C.

4.5 Outil de découpe, pour découper des éprouvettes carrées ayant des dimensions de (50 ± 2) mm.

4.6 Fiole jaugée, de 1 000 ml.

4.7 pH-mètre.

4.8 Poids, cage ou dispositif approprié, permettant de maintenir les éprouvettes totalement immergées dans des liquides.

5 Réactifs

Sauf indication contraire, utiliser uniquement des réactifs de qualité analytique.

5.1 Solution de sueur artificielle acide, conforme à l'ISO 105-E04:2013, 4.4.

5.2 Solution de sueur artificielle alcaline, conforme à l'ISO 105-E04:2013, 4.3.

5.3 Eau, eau distillée.

6 Échantillonnage et conditionnement

Découper deux éprouvettes carrées de (50 ± 2) mm \times (50 ± 2) mm dans les premières de montage ou de propreté à l'aide d'un outil de découpe (4.5). Si la première de propreté est assemblée à partir de différents matériaux dans la zone de l'avant-pied et dans la zone du talon, considérer chaque matériau séparément.

Il peut ne pas être possible de découper une éprouvette de taille suffisante dans certains types de chaussures, en particulier celles destinées aux enfants. Il convient de ne pas réduire la taille de

l'éprouvette. S'il n'est pas possible de découper l'éprouvette à la taille adéquate, les essais doivent être réalisés directement sur les matériaux.

Conditionner les deux éprouvettes conformément à l'ISO 18454, pendant au moins 24 h.

7 Méthode d'essai

7.1 Méthode de mesure

Tous les mesurages doivent être réalisés sur la face endroit des éprouvettes qui sont conçues pour être en contact avec les pieds. Repérer le sens de la longueur par « X » et le sens de la largeur par « Y » conformément au système de référence de l'ISO 17709. Pendant l'essai, éliminer les plis (le cas échéant) sans étirer l'éprouvette. Placer l'appareil de mesure (4.2) sur l'éprouvette, en veillant à éviter toute déformation.

7.2 Préparation de l'éprouvette et mode opératoire d'essai

7.2.1 Sur l'éprouvette conditionnée, tracer des droites parallèles espacées de 5 mm de chaque bord. Étiqueter les coins du carré A, B, C et D (voir la [Figure 1](#)). Tracer les diagonales AD et BC. Repérer le centre par E et les points médians de AE, BE, CE et DE par F, G, H et I (voir la [Figure 1](#)).

7.2.2 Mesurer les distances entre les points AB, CD, AC et BD à l'aide de l'appareil de mesure (4.2) et enregistrer les valeurs mesurées.

7.2.3 Mesurer l'épaisseur au niveau des points E, F, G, H et I à l'aide du micromètre à cadran (4.1) et enregistrer les valeurs mesurées.

7.2.4 Immerger complètement les éprouvettes dans de l'eau distillée ou de la solution de sueur artificielle (voir [l'Article 5](#)) pendant 6 h en utilisant le dispositif approprié (voir [4.8](#)).

7.2.5 Sortir les éprouvettes ([7.2.4](#)) de l'eau ou de la solution de sueur artificielle (voir [l'Article 5](#)) et les essuyer avec du papier absorbant pour éliminer l'eau de surface.

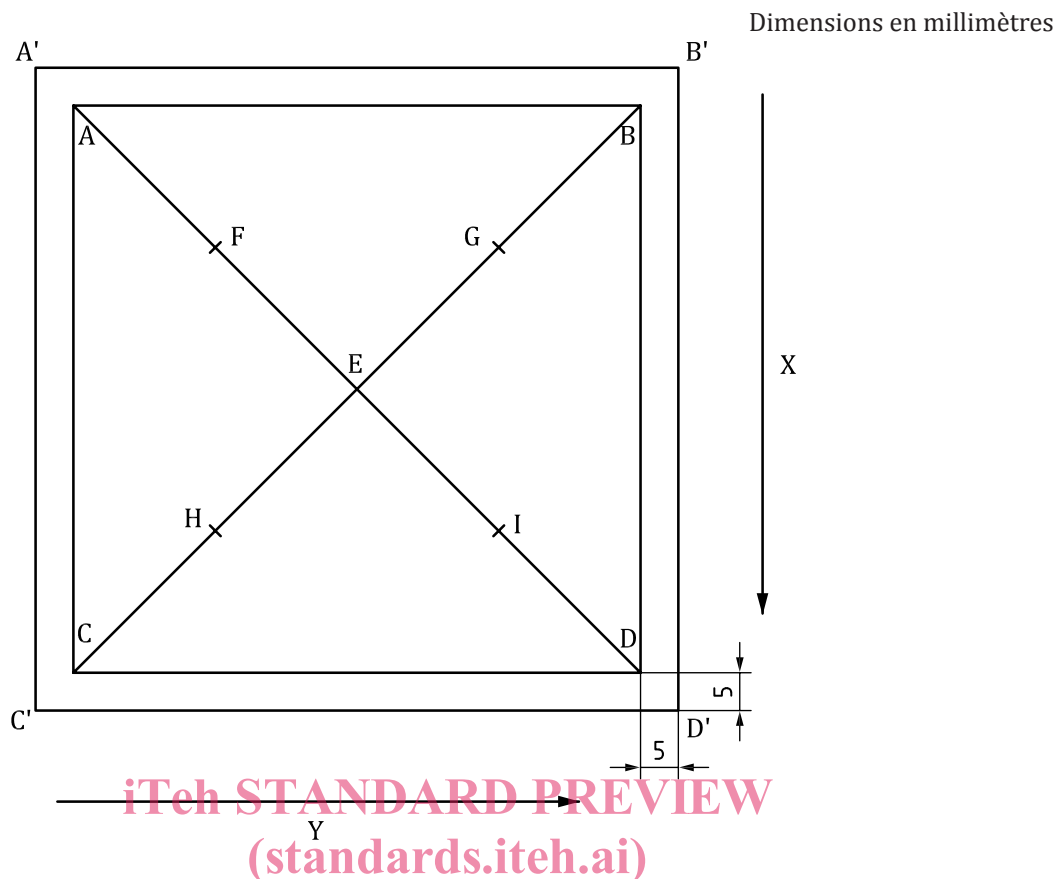


Figure 1 — Marquage de l'éprouvette

ISO 20535:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/27af1b45-cc05-49ee-9f8a->

7.2.6 Placer les éprouvettes (7.2.5) dans l'étuve (4.4) pendant 24 h.

7.2.7 Mesurer à nouveau les distances AB, CD, AC et BD (7.2.2) ainsi que l'épaisseur de E, F, G, H et I (7.2.3).

8 Expression des résultats

8.1 Variation d'épaisseur

La variation de l'épaisseur, H , est calculée en pourcentage (%) à partir de la [Formule \(1\)](#):

$$H = \frac{e_1 - e_0}{e_0} \times 100 \quad (1)$$

où

e_0 est l'épaisseur moyenne initiale de l'éprouvette (7.2.3), en mm;

e_1 est l'épaisseur moyenne de l'éprouvette après l'essai (7.2.7), en mm.

8.2 Variation de longueur/largeur

8.2.1 La variation de longueur, X_a , est calculée en pourcentage (%) à partir de la [Formule \(2\)](#):

$$X_a = \frac{X_1 - X_0}{X_0} \times 100 \quad (2)$$

où

X_0 correspond aux distances moyennes initiales AC et BD ([7.2.2](#)), en mm;

X_1 est la moyenne des mêmes distances mesurées après l'essai ([7.2.7](#)), en mm.

8.2.2 La variation de largeur, Y_a , est calculée en pourcentage (%), à partir la [Formule \(3\)](#):

$$Y_a = \frac{Y_1 - Y_0}{Y_0} \times 100 \quad (3)$$

où

Y_0 correspond aux distances moyennes initiales AB et CD ([7.2.2](#)), en mm;

Y_1 est la moyenne des mêmes distances mesurées après l'essai ([7.2.7](#)), en mm.

8.2.3 Le résultat final correspond aux valeurs moyennes de deux éprouvettes.

(standards.iteh.ai)

8.2.4 Exprimer tous les résultats à 0,1 % près.

[ISO 20535:2019](#)

8.3 Examen visuel <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/27af1b45-cc05-49ee-9f8a-ddf1b53112c4/iso-20535-2019>

Consigner toute variation de l'aspect de l'éprouvette de façon détaillée, telle qu'une irrégularité, un décollement, une variation de couleur ou d'impression.

9 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit comporter les informations suivantes:

- une référence au présent document, c'est-à-dire l'ISO 20535;
- la description complète des échantillons soumis à l'essai, y compris les codes de style commerciaux, les couleurs, la nature, etc.;
- le liquide utilisé pour immerger les éprouvettes, c'est-à-dire, eau distillée et/ou sueur artificielle;
- les résultats de la variation d'épaisseur et de la variation de longueur/largeur, exprimés conformément à [8.1](#), [8.2](#);
- la description de toute variation de l'aspect de l'éprouvette, conformément à [8.3](#);
- la description du mode opératoire d'échantillonnage, si cela est pertinent;
- des précisions concernant tout écart par rapport au mode opératoire d'essai normalisé;
- la date de l'essai.