
**Chaussures — Méthodes d'essai des
tiges et des doublures — Perméabilité à
la vapeur d'eau et absorption
de la vapeur d'eau**

*Footwear — Test methods for uppers and lining — Water vapour
permeability and absorption*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 17699:2003

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dfe57e50-202b-4e37-bbd2-1bb1fe8b0441/iso-17699-2003>



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 17699:2003](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dfc57e50-202b-4e37-bbd2-1bb1fc8b0441/iso-17699-2003)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dfc57e50-202b-4e37-bbd2-1bb1fc8b0441/iso-17699-2003>

© ISO 2003

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'ISO 17699 a été élaborée par le CEN (en tant que EN 13515:2001) et a été adoptée, selon une procédure spéciale par «voie express», par le comité technique ISO/TC 216, *Chaussure*, parallèlement à son approbation par les comités membres de l'ISO.

Pour des besoins de normalisation internationale, l'Annexe ZZ fournit une liste des Normes internationales et européennes correspondantes pour lesquelles des équivalents ne sont pas donnés dans l'EN 13515.

Sommaire

| | Page |
|---|------|
| Avant-propos | 3 |
| 1 Domaine d'application | 4 |
| 2 Références normatives | 4 |
| 3 Termes et définitions | 4 |
| 4 Appareillage et matériel | 4 |
| 4.1 Perméabilité à la vapeur d'eau | 5 |
| 4.2 Absorption de la vapeur d'eau (voir Figure 2) | 6 |
| 5 Échantillonnage et conditionnement | 7 |
| 5.1 Perméabilité à la vapeur d'eau | 7 |
| 5.2 Absorption de la vapeur d'eau | 7 |
| 6 Méthodes d'essai | 8 |
| 6.1 Perméabilité à la vapeur d'eau | 8 |
| 6.2 Absorption de la vapeur d'eau | 8 |
| 7 Expression des résultats | 9 |
| 7.1 Perméabilité à la vapeur d'eau | 9 |
| 7.2 Absorption de la vapeur d'eau | 10 |
| 8 Rapport d'essai | 10 |
| 8.1 Perméabilité à la vapeur d'eau | 10 |
| 8.2 Absorption de la vapeur d'eau | 10 |

Avant-propos

La présente Norme européenne a été préparée par le CEN/TC 309 «Chaussures», dont le secrétariat est tenu par l'AENOR.

Cette Norme européenne devra recevoir le statut de norme nationale, soit par publication d'un texte identique, soit par entérinement, au plus tard en juin 2002, et toutes les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en juin 2002.

La présente Norme européenne s'appuie sur la méthode IUP 15 et la Norme européenne EN 344-1, *Exigences et méthodes d'essais des chaussures de sécurité, des chaussures de protection et des chaussures de travail à usage professionnel*.

Selon le Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, les instituts de normalisation nationaux des pays suivants sont tenus de mettre cette Norme européenne en application : Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grèce, Irlande, Islande, Italie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Portugal, République Tchèque, Royaume-Uni, Suède et Suisse.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 17699:2003

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dfe57e50-202b-4e37-bbd2-1bb1fe8b0441/iso-17699-2003>

1 Domaine d'application

La présente norme spécifie deux méthodes d'essai pour évaluer respectivement la perméabilité à la vapeur d'eau et l'absorption de la vapeur d'eau des tiges ou des assemblages complet de tige, quel que soit le matériau qui les compose, afin d'évaluer s'ils conviennent à l'utilisation finale.

2 Références normatives

Cette Norme européenne comporte par référence datée ou non datée des dispositions d'autres publications. Ces références normatives sont citées aux endroits appropriés dans le texte et les publications sont énumérées ci-après. Pour les références datées, les amendements ou révisions ultérieurs de l'une quelconque de ces publications ne s'appliquent à cette Norme européenne que s'ils y ont été incorporés par amendement ou révision. Pour les références non datées, la dernière édition de la publication à laquelle il est fait référence s'applique (y compris les amendements).

EN 12222, *Chaussures — Atmosphères normales de conditionnement et d'essai des chaussures et de leurs éléments constitutifs.*

EN ISO 3696, *Eau pour laboratoire à usage analytique — Spécification et méthodes d'essai (ISO 3696:1987).*

EN 13512, *Chaussures — Méthodes d'essai pour les tiges et les doublures — Résistance à la flexion.*

iTeh STANDARD PREVIEW

3 Termes et définitions (standards.iteh.ai)

Pour les besoins de la présente Norme européenne, les termes et définitions suivants s'appliquent.

3.1

perméabilité à la vapeur d'eau

quantité de vapeur d'eau transmise au travers de la structure d'un matériau, exprimée comme masse d'eau transmise par surface de matériau par heure

3.2

absorption de la vapeur d'eau

quantité de vapeur d'eau absorbée par un matériau, exprimée comme masse d'eau par surface de matériau

3.3

tige

matériaux constituant la face extérieure de la chaussure qui est fixée à la semelle et couvre la face dorsale supérieure du pied. Dans le cas des bottes ceci inclut la face extérieure du matériau couvrant la jambe. Seul les matériaux qui sont visibles sont inclus, on ne doit tenir aucun compte des matériaux intercalaires

3.4

assemblage complet de la tige

la tige terminée complètement cousue, jointe ou assemblée de manière appropriée comprenant le matériau central et les éventuelles doublures le tout incluant l'ensemble des composants tels que les intercalaires, les colles, les membranes, les mousses or les renforcements mais excluant les bonbouts et les contreforts

NOTE L'assemblage complet de la tige peut être plat, bi-dimensionnel ou provenir d'une tige déjà montée dans une chaussure.

4 Appareillage et matériel

L'appareillage et le matériel suivants doivent être utilisés.

4.1 Perméabilité à la vapeur d'eau

4.1.1 Pots d'essai cylindriques, ayant chacun une hauteur interne de (80 ± 10) mm, et un volume interne de (100 ± 20) cm³, et comprenant les éléments suivants.

4.1.1.1 Une extrémité ouverte circulaire avec un diamètre interne $D = (30 \pm 1)$ mm, connue à 0,1 mm près.

4.1.1.2 Un anneau de serrage, avec un diamètre interne D .

4.1.1.3 Dispositif permettant de serrer solidement une éprouvette entre l'anneau de serrage et l'extrémité ouverte de sorte que le pot soit fermé par l'éprouvette.

4.1.2 Machine d'essai, (voir Figure 1) comprenant les éléments suivants :

4.1.2.1 Table rotative installée à la verticale :

- qui dispose d'au moins trois positions d'essai, dont chacune est capable de maintenir un pot d'essai de sorte que son axe soit parallèle à l'axe de rotation de la table rotative à une distance de (67 ± 2) mm ;
- qui fonctionne à $(7,8 \pm 0,5)$ rad/s¹⁾.

4.1.2.2 Ventilateur à pales

- qui dispose de trois pales plates inclinées à 120° l'une par rapport à l'autre. Les pales doivent être plates avec des dimensions de (90×75) mm environ ;
- qui est monté de sorte que son axe soit aligné dans l'axe de la table rotative (voir 4.1.2.1) et que les pales passent à une distance de (10 ± 5) mm des extrémités ouvertes des pots d'essai (voir 4.1.1) installés sur la table rotative ;
- qui fonctionne à (146 ± 10) rad/s¹⁾ dans un sens opposé au sens de rotation de la table rotative.

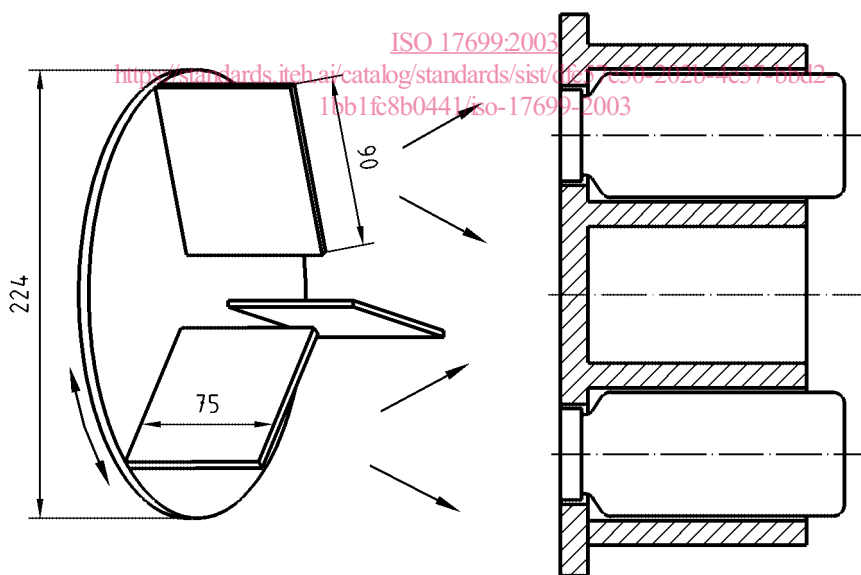


Figure 1 — Schéma d'appareillage utilisé pour l'essai de perméabilité à la vapeur d'eau

4.1.3 Balance d'analyse, capable de mesurer des masses jusqu'à 200 g, à 1 mg près.

4.1.4 Gel de silice avec une granulométrie supérieure à 2 mm et de préférence auto-indicateur.

Faire sécher le gel de silice dans une étuve ventilée à (125 ± 5) °C pendant au moins 16 h et laisser refroidir dans un conteneur étanche pendant au moins 6 h. Une fois séché, le gel de silice reste sec pendant plusieurs jours s'il est conservé dans des conteneurs étanches à l'air. En général, le gel de silice auto-indicateur passe du bleu lorsqu'il est sec au rose ou devient incolore lorsqu'il est saturé.

1) 1 rad \approx 0,16 rev.

4.1.5 Emporte-pièce ou outil de découpe équivalent, capable de découper des éprouvettes d'un diamètre supérieur à D suffisant pour permettre de bien obturer l'extrémité ouverte (voir 4.1.1.1) du pot.

4.2 Absorption de la vapeur d'eau (voir Figure 2)

4.2.1 Deux pots d'essai ronds, ayant chacun un volume de (100 ± 20) cm³ et comprenant les éléments suivants.

4.2.1.1 Une extrémité ouverte, avec une surface annulaire plate d'un diamètre interne de $(35,0 \pm 0,5)$ mm et d'un diamètre externe supérieur d'au moins 20 mm. Le diamètre externe peut être fourni par une bride d'une largeur minimale de 10 mm ou par un cylindre d'une épaisseur de paroi minimale de 10 mm.

4.2.1.2 Un disque de métal d'un diamètre supérieur à 55 mm.

4.2.1.3 Dispositif permettant de serrer solidement une éprouvette et un morceau de matériau imperméable (voir 4.2.5) entre l'extrémité ouverte et le disque de sorte que le pot soit obturé par l'éprouvette.

4.2.2 Balance d'analyse, capable de mesurer des masses jusqu'à 100 g, à 1 mg près.

4.2.3 Dispositif capable de mesurer des périodes de temps allant jusqu'à 8 h, à 0,1 h près, par exemple un chronomètre.

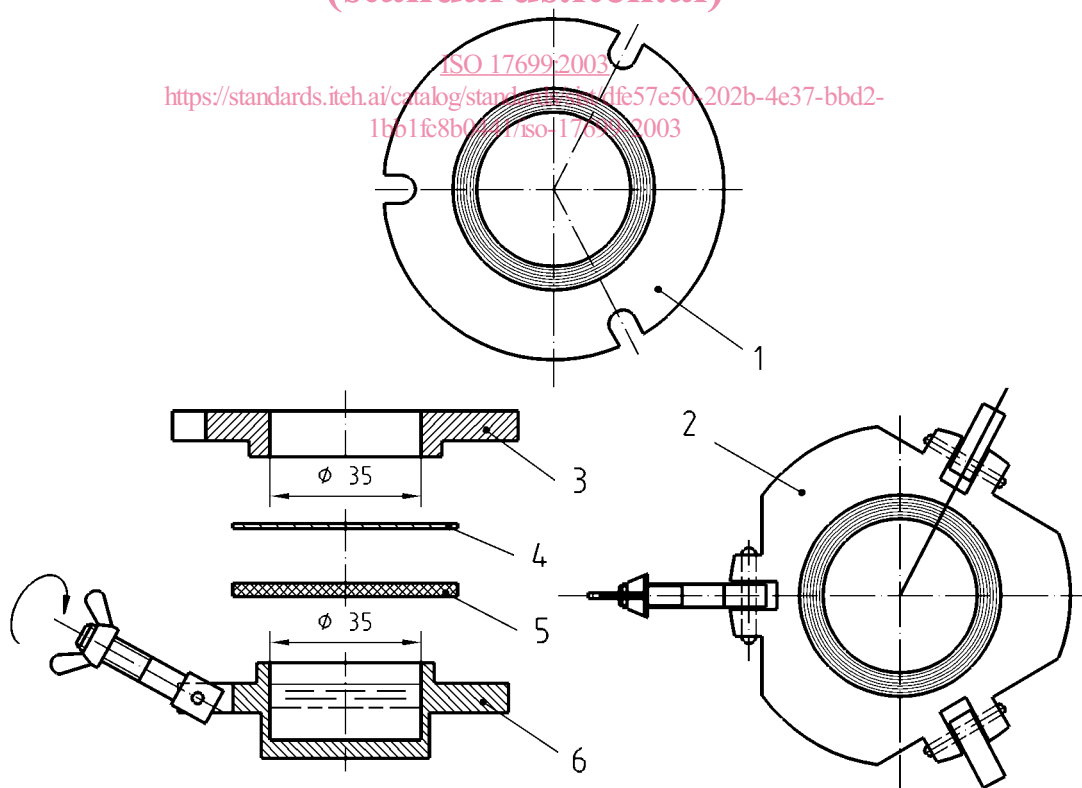
4.2.4 Eau distillée ou déminéralisée, conforme à l'EN ISO 3696.

4.2.5 Deux morceaux circulaires de matériau imperméable d'un diamètre minimal de 55 mm.

4.2.6 Outil de découpe, tel qu'un emporte-pièce, capable de découper des éprouvettes d'un diamètre de (45 ± 5) mm.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Dimensions en millimètres



Légende

- | | | | |
|---|------------|---|-------------------|
| 1 | Couvercle | 4 | Disque métallique |
| 2 | Réceptacle | 5 | Éprouvette |
| 3 | Couvercle | 6 | Réceptacle |

Figure 2 — Appareillage utilisé pour l'essai d'absorption de la vapeur d'eau