



PROJET DE NORME INTERNATIONALE ISO/DIS 22649

ISO/TC 216

Secrétariat: AENOR

Début de vote
2013-01-17

Vote clos le
2013-06-17

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

Chaussures — Méthodes d'essai applicables aux premières de montage et aux premières de propreté — Absorption et désorption d'eau

Footwear — Test methods for insoles and insocks — Water absorption and desorption

[Révision de la première édition (ISO 22649:2003)]

ICS 61.060

TRAITEMENT PARALLÈLE ISO/CEN

Le présent projet a été élaboré dans le cadre du Comité européen de normalisation (CEN) et soumis selon le mode de collaboration **sous la direction du CEN**, tel que défini dans l'Accord de Vienne.

Le projet est par conséquent soumis en parallèle aux comités membres de l'ISO et aux comités membres du CEN pour enquête de cinq mois.

En cas d'acceptation de ce projet, un projet final, établi sur la base des observations reçues, sera soumis en parallèle à un vote d'approbation de deux mois au sein de l'ISO et à un vote formel au sein du CEN.

Pour accélérer la distribution, le présent document est distribué tel qu'il est parvenu du secrétariat du comité. Le travail de rédaction et de composition de texte sera effectué au Secrétariat central de l'ISO au stade de publication.

To expedite distribution, this document is circulated as received from the committee secretariat. ISO Central Secretariat work of editing and text composition will be undertaken at publication stage.

CE DOCUMENT EST UN PROJET DIFFUSÉ POUR OBSERVATIONS ET APPROBATION. IL EST DONC SUSCEPTIBLE DE MODIFICATION ET NE PEUT ÊTRE CITÉ COMME NORME INTERNATIONALE AVANT SA PUBLICATION EN TANT QUE TELLE.

OUTRE LE FAIT D'ÊTRE EXAMINÉS POUR ÉTABLIR S'ILS SONT ACCEPTABLES À DES FINS INDUSTRIELLES, TECHNOLOGIQUES ET COMMERCIALES, AINSI QUE DU POINT DE VUE DES UTILISATEURS, LES PROJETS DE NORMES INTERNATIONALES DOIVENT PARFOIS ÊTRE CONSIDÉRÉS DU POINT DE VUE DE LEUR POSSIBILITÉ DE DEVENIR DES NORMES POUVANT SERVIR DE RÉFÉRENCE DANS LA RÉGLEMENTATION NATIONALE.

LES DESTINATAIRES DU PRÉSENT PROJET SONT INVITÉS À PRÉSENTER, AVEC LEURS OBSERVATIONS, NOTIFICATION DES DROITS DE PROPRIÉTÉ DONT ILS AURAIENT ÉVENTUELLEMENT CONNAISSANCE ET À FOURNIR UNE DOCUMENTATION EXPLICATIVE.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
Full standard:
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7c374406-12f3-4bd8-99d7-978dbd1730e0/iso-22649-2016>

Notice de droit d'auteur

Ce document de l'ISO est un projet de Norme internationale qui est protégé par les droits d'auteur de l'ISO. Sauf autorisé par les lois en matière de droits d'auteur du pays utilisateur, aucune partie de ce projet ISO ne peut être reproduite, enregistrée dans un système d'extraction ou transmise sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé électronique ou mécanique, y compris la photocopie, les enregistrements ou autres, sans autorisation écrite préalable.

Les demandes d'autorisation de reproduction doivent être envoyées 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 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

Toute reproduction est soumise au paiement de droits ou à un contrat de licence.

Les contrevenants pourront être poursuivis.

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Appareillage et matériel	2
4.1 Méthode A	2
4.2 Méthode B	2
5 Échantillonnage et conditionnement	3
5.1 Méthode A	3
5.2 Méthode B	4
6 Méthode d'essai	4
6.1 Méthode A	4
6.1.1 Détermination de l'absorption d'eau	4
6.1.2 Détermination de la désorption d'eau	4
6.2 Méthode B	4
6.2.1 Principe	4
6.2.2 Détermination de l'absorption d'eau	4
6.2.3 Détermination de la désorption d'eau	5
7 Expression des résultats	5
7.1 Méthode A	5
7.1.1 Absorption d'eau	5
7.1.2 Désorption d'eau	5
7.2 Méthode B	6
7.2.1 Absorption d'eau	6
7.2.2 Désorption d'eau	6
8 Rapport d'essai	6
8.1 Méthode A	6
8.2 Méthode B	7
Bibliographie	8



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 22649 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 216, *Chaussure*, et par le comité technique CEN/TC 309, *Chaussure* en collaboration.

Cette deuxième/troisième/... édition annule et remplace la première/deuxième/... édition (EN 12746:2000, ISO 22649:2003), dont [l' (les) article(s) / le(s) paragraphe(s) / le (les) tableau(x) / la (les) figure(s) / l' (les) annexe(s) a/ont] fait l'objet d'une révision technique.

PRE-STANDARD FOR REVIEW
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/12746-2000/iso-22649-2014
12746-2000/iso-22649-2014

D
R
A
F
T

Chaussures — Méthodes d'essai applicables aux premières de montage et aux premières de propreté — Absorption et désorption d'eau

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie deux méthodes d'essai pour déterminer l'absorption et la désorption d'eau des premières de montage et des premières de propreté, quel que soit le matériau qui les compose.

Ces méthodes sont les suivantes :

- méthode A : détermination de l'absorption et de la désorption d'eau statiques des premières de montage et des premières de propreté ;
- méthode B : détermination de l'absorption et de la désorption d'eau dynamiques des premières de montage.

2 Références normatives

Les documents ci-après, dans leur intégralité ou non, sont des références normatives indispensables à l'application 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 18454, *Chaussures — Atmosphères normales de conditionnement et d'essai des chaussures et de leurs éléments constitutifs*

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

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

3.1 absorption d'eau

gain en masse par unité de surface de l'éprouvette, dû à l'absorption d'eau pendant un ou plusieurs intervalles de temps spécifiés

3.2 désorption d'eau

perte de masse de l'éprouvette, exprimée en pourcentage de la masse d'eau absorbée

3.3 surface

côté visible du matériau lors de son utilisation sur la chaussure

4 Appareillage et matériel

L'appareillage et le matériel suivants doivent être utilisés :

4.1 Méthode A

4.1.1 **Balance de laboratoire** ayant une précision de 0,01 g.

4.1.2 **Couteau à arête vive** pour découper une éprouvette de (50 ± 1) mm \times (50 ± 1) mm. La surface intérieure de la lame doit former un angle d'environ 5° par rapport à la verticale et être orientée vers l'extérieur en partant du tranchant, de façon à ce que le couteau puisse couper l'éprouvette sans endommager le bord de cette dernière.

4.1.3 **Papier filtre.**

4.1.4 **Eau distillée.**

4.1.5 **Bécher ou récipient** à fond plat, de dimensions appropriées.

4.1.6 **Pied à coulisse** permettant d'effectuer des mesurages avec une précision de 0,2 mm.

4.2 Méthode B

4.2.1 **Appareillage** (comme indiqué à la Figure 1) constitué de :

4.2.1.1 **Rouleau en laiton (A)**, de (120 ± 1) mm de diamètre et de (50 ± 1) mm de largeur, qui repose sur l'éprouvette (B).

4.2.1.2 **Socle (C)** revêtu d'une surface supérieure rugueuse et comprenant un nombre suffisant de perforations pour permettre de maintenir humide la surface grâce à un écoulement d'eau à travers le socle. La surface supérieure du socle (C) est recouverte d'une bande de gaze de coton.

4.2.1.3 **Mâchoire (D)** pour maintenir l'un des bords courts de l'éprouvette (B) en position horizontale sur le socle (C).

4.2.1.4 **Mâchoire (E)** pour maintenir l'autre bord court de l'éprouvette sur le rouleau, le côté fixé de l'éprouvette étant parallèle à l'axe du rouleau.

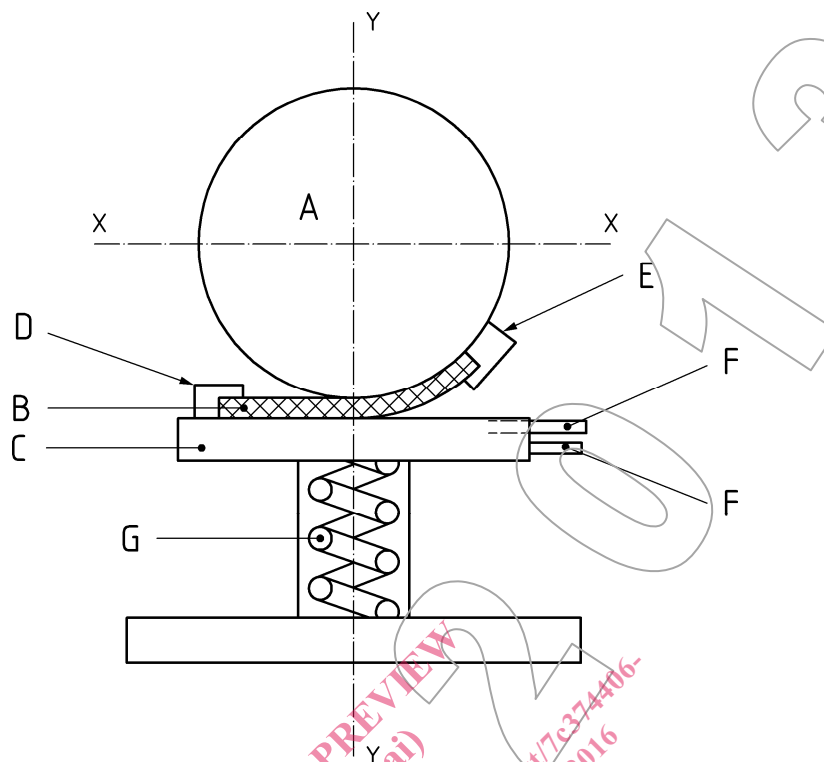
La mâchoire est tenue par un ressort qui maintient l'éprouvette sous une légère tension.

4.2.1.5 **Arrivée d'eau (F)** au travers du socle (C) et système d'évacuation de l'excédent d'eau.

4.2.1.6 **Système** pour déplacer le rouleau selon l'axe X-X avec un mouvement de va-et-vient de part et d'autre d'un point situé au milieu de l'éprouvette, dont l'amplitude est de (50 ± 2) mm et à une fréquence de (20 ± 1) cycles par minute.

Le mouvement de va-et-vient du rouleau sur l'éprouvette soulève, à chaque cycle, une extrémité de l'éprouvette et l'oblige à s'adapter à la forme du rouleau.

4.2.1.7 **Système exerçant une pression de (80 ± 5) N** sur le socle, l'éprouvette et le rouleau.



Légende

- | | | | |
|----------------------|------------------|----------|-------------|
| a) Rouleau en laiton | b) Éprouvette | c) Socle | d) Mâchoire |
| e) Mâchoire | f) Arrivée d'eau | | |

Figure 1 — Appareillage pour mesurer l'absorption et la désorption d'eau

4.2.2 **Emporte-pièce** pour découper des éprouvettes de (110 ± 1) mm \times (40 ± 1) mm.

4.2.3 **Balance** ayant une précision de 0,001 g.

4.2.4 **Chronomètre** ayant une précision de 1 s.

4.2.5 **Graisse silicone.**

5 Échantillonnage et conditionnement

5.1 Méthode A

Utiliser le couteau à arête vive décrit en 4.1.2 pour prélever une éprouvette de (50 ± 1) mm \times (50 ± 1) mm dans la première de montage ou la première de propreté sur la chaussure, dans la première de montage ou la première de propreté préalablement découpée, ou dans les parties constitutives telles qu'elles sont fournies. Si les éprouvettes sont prélevées dans la chaussure ou dans les parties constitutives préalablement découpées, l'échantillonnage doit être effectué conformément à l'ISO 17709.

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

Au moins deux éprouvettes sont nécessaires.

5.2 Méthode B

5.2.1 Dans le cas des chaussures, il convient de prélever les éprouvettes sur l'avant-pied de la première de montage, dans le sens longitudinal. Pour les matériaux en feuilles, les éprouvettes doivent être prélevées dans les deux sens principaux, l'un à 90° de l'autre.

5.2.2 Les éprouvettes sont des bandes de (110 ± 1) mm \times (40 ± 1) mm et doivent être placées dans l'atmosphère conditionnée spécifiée dans l'ISO 18454 pendant 48 h avant l'essai.

5.2.3 Appliquer un peu de graisse silicone sur les bords de l'éprouvette pour empêcher la pénétration d'eau par les côtés.

6 Méthode d'essai

6.1 Méthode A

6.1.1 Détermination de l'absorption d'eau

Mesurer (voir 4.1.6) la longueur et la largeur de l'éprouvette, en millimètres, à 0,2 mm près. Calculer la surface A, en mètres carrés.

Peser l'éprouvette (voir 4.1.1) à 0,01 g près et enregistrer la masse obtenue, M_0 .

Mettre l'éprouvette dans de l'eau distillée conditionnée conformément à l'ISO 18454 pendant 6 h. Sortir ensuite l'éprouvette et essuyer les gouttes d'eau restantes au moyen du papier filtre, puis effectuer une nouvelle pesée de l'éprouvette et enregistrer la masse obtenue, M_F .

L'essai doit être effectué à (20 ± 2) °C.

6.1.2 Détermination de la désorption d'eau

Au terme de l'essai spécifié en 6.1.1, conditionner l'éprouvette pendant 16 h selon l'ISO 18454, puis effectuer une nouvelle pesée (voir 4.1.1) et enregistrer la masse obtenue, M_R .

6.2 Méthode B

6.2.1 Principe

Une éprouvette, positionnée sur un socle humide, est soumise à une flexion répétée sous une pression donnée (de la même manière que la première de montage d'une chaussure lors de la marche).

6.2.2 Détermination de l'absorption d'eau

6.2.2.1 Peser l'éprouvette à 0,001 g près (M_0).

6.2.2.2 Placer la gaze de coton sur le socle (C).

6.2.2.3 Mettre l'éprouvette dans l'appareillage en plaçant la surface qui est normalement en contact avec le pied en contact avec le socle (C) recouvert de gaze de coton. Attacher les bords les plus étroits au socle et au rouleau et appliquer une force de (80 ± 5) N.

6.2.2.4 Ouvrir l'arrivée d'eau et régler le débit sur le socle à 7,5 ml/min.

6.2.2.5 Brancher la machine et noter l'heure.

- 6.2.2.6** Après une période appropriée (15 min), fermer l'arrivée d'eau 1 min avant d'arrêter la machine.
- 6.2.2.7** Enlever l'éprouvette et la peser à 0,001 g près.
- 6.2.2.8** Remettre l'éprouvette dans l'appareillage, ouvrir l'arrivée d'eau et poursuivre l'essai.
- 6.2.2.9** Si l'éprouvette est retirée au bout de moins de 8 h, la conserver dans un sac en plastique suffisamment longtemps pour la laisser sécher pendant une nuit (16 h) comme indiqué en 6.2.3.

6.2.3 Détermination de la désorption d'eau

Reconditionner l'éprouvette dans l'atmosphère normale contrôlée spécifiée dans l'ISO 18454 pendant 16 h, puis la repeser à 0,001 g près (M_R).

7 Expression des résultats

7.1 Méthode A

7.1.1 Absorption d'eau

Calculer l'absorption d'eau, W_A , exprimée en grammes par mètre carré, au moyen de l'équation (1) :

$$W_A = \frac{M_F - M_O}{A} \quad (1)$$

où

M_O est la masse initiale de l'éprouvette, c'est-à-dire à l'état sec, en grammes ;

M_F est la masse finale de l'éprouvette, c'est-à-dire à l'état humide, en grammes ;

A est la surface de l'éprouvette, en mètres carrés.

Exprimer l'absorption d'eau à 1 g/m² près.

Le résultat est la moyenne des deux résultats.

7.1.2 Désorption d'eau

Calculer la désorption d'eau, W_D , exprimée en pourcentage en masse, au moyen de l'équation (2) :

$$W_D = \frac{M_F - M_R}{M_F - M_O} \times 100 \quad (2)$$

où

M_O est la masse initiale de l'éprouvette, en grammes ;

M_F est la masse finale de l'éprouvette, en grammes ;

M_R est la masse de l'éprouvette reconditionnée, en grammes.

Enregistrer la désorption d'eau à 1 % près.