
**Chaussures — Méthodes d'essai
applicables à la chaussure entière —
Isolation thermique**

Footwear — Test methods for whole shoe — Thermal insulation

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 20877:2001](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/06577025-4ff8-4f04-b0e5-d8cec77cccb5/iso-20877-2001)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/06577025-4ff8-4f04-b0e5-
d8cec77cccb5/iso-20877-2001](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/06577025-4ff8-4f04-b0e5-d8cec77cccb5/iso-20877-2001)



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 20877:2001](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/06577025-4ff8-4f04-b0e5-d8cec77cccb5/iso-20877-2001)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/06577025-4ff8-4f04-b0e5-d8cec77cccb5/iso-20877-2001>

© ISO 2001

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.ch
Web www.iso.ch

Imprimé 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 3.

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 de la présente Norme internationale 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.

La Norme internationale ISO 20877 a été élaborée par le Comité européen de normalisation (en tant que EN 12784:1999) 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.

L'annexe A de la présente Norme internationale est donnée uniquement à titre d'information.

[ISO 20877:2001](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/06577025-4ff8-4f04-b0e5-d8cec77cccb5/iso-20877-2001)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/06577025-4ff8-4f04-b0e5-d8cec77cccb5/iso-20877-2001>

Sommaire

	Page
Avant-propos.....	3
1 Domaine d'application	4
2 Références normatives	4
3 Termes et définitions	4
4 Appareillage et matériel.....	4
5 Échantillonnage et conditionnement	5
6 Méthode d'essai.....	6
7 Expression des résultats	6
8 Rapport d'essai.....	6
Bibliographie.....	7

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 20877:2001](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/06577025-4ff8-4f04-b0e5-d8cec77cccb5/iso-20877-2001)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/06577025-4ff8-4f04-b0e5-d8cec77cccb5/iso-20877-2001>

Avant-propos

La présente norme européenne a été élaborée par le Comité Technique CEN/TC 309 "Chaussure" 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 2000, et toutes les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en juin 2000.

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 20877:2001

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/06577025-4ff8-4f04-b0e5-d8cec77cccb5/iso-20877-2001>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 20877:2001

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/06577025-4ff8-4f04-b0e5-d8cec77cccb5/iso-20877-2001>

1 Domaine d'application

La présente norme européenne décrit une méthode de mesure de la capacité des chaussures à isoler du froid.

Il s'applique à tous les types de bottes ou chaussures fermés.

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 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.

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

iTeh STANDARD PREVIEW

3 Termes et définitions **(standards.iteh.ai)**

Pour les besoins de la présente norme européenne, la définition suivante s'applique:

[ISO 20877:2001](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/06577025-4ff8-4f04-b0e5-d8cec77cccb5/iso-20877-2001)

3.1 **isolation thermique**

différence de température sur les faces internes de la claque et de la première de propreté après 30 minutes sous les conditions spécifiques de l'essai

4 Appareillage et matériel

Utiliser l'appareillage et le matériel suivants:

4.1 Enceinte réfrigérante isolée dont il est possible de régler la température de l'air intérieur jusqu'à $-20\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ (voir figure 1).

4.2 Caloporteur composé de billes d'acier de 5 mm de diamètre et ayant une masse totale de 4 kg.

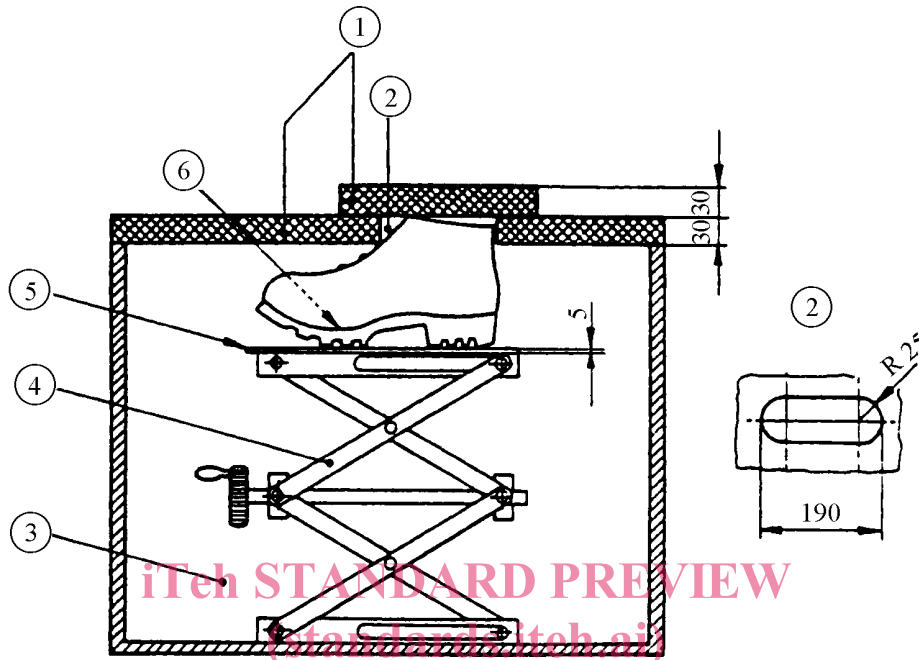
NOTE Des roulements à billes conformes aux prescriptions de l'ISO 3290 conviennent.

4.3 Système de mesurage de température, par exemple, thermocouple, cuivre/cuivre-nickel, soudé à un disque de cuivre de $2\text{ mm} \pm 0,1\text{ mm}$ d'épaisseur et de $15\text{ mm} \pm 1\text{ mm}$ de diamètre.

4.4 Dispositif d'enregistrement de la température doté d'un compensateur, pouvant être utilisé avec le thermocouple (4.3).

4.5 Plaque en alliage cuivre/zinc (150 mm x 350 mm) de 5 mm d'épaisseur, positionnée selon la représentation donnée figure 1.

Dimensions en millimètres



- 1 Couverture d'isolation thermique
- 2 Trou oblong
- 3 Cric de laboratoire
- 4 Enceinte réfrigérante
- 5 Plaque cuivre / zinc
- 6 Emplacement de mesurage de la température

Figure 1 – Appareillage utilisé pour l'essai d'isolation contre le froid

5 Échantillonnage et conditionnement

Deux éprouvettes minimum sont nécessaires.

Utiliser la chaussure entière comme éprouvette.

La conditionner pendant 24 h (voir l'EN 12222).

Le système de mesurage de température et les billes doivent être également conditionnés conformément à l'EN 12222.

Fixer un système de mesurage de température à la première de propreté et un système de mesurage de température sur la face intérieure de la tige dans la zone de la claque et mettre les billes d'acier à l'intérieur de la chaussure. Si la tige n'est pas suffisamment haute pour que l'article puisse contenir toutes les billes, en augmenter la hauteur au moyen d'un manchon.

Laisser en l'état jusqu'à stabilisation de la température conformément à l'EN 12222 jusqu'à ce que la température mesurée atteigne une température stable égale à celle de l'ambiante.

6 Méthode d'essai

Régler et maintenir la température de l'enceinte réfrigérante à $-20\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ pendant l'essai et mesurer la température au début de l'essai. Poser l'éprouvette sur le cric de laboratoire à l'intérieur de l'enceinte en réglant sa hauteur de façon à ce que le contour supérieur de la chaussure coïncide avec la face inférieure du couvercle d'isolation thermique (voir Figure 1). Obturer la partie supérieure de la chaussure pour prévenir l'entrée d'air froid dans celle-ci de manière à ce que la partie supérieure de la chaussure soit au même niveau que l'ouverture et fermer l'ouverture avec un couvercle isolant.

Utiliser un appareil de mesure de la température (4.4) pour enregistrer la température dans la chaussure quand celle-ci est dans l'enceinte réfrigérée (4.1) pendant 30 minutes. Calculer la réduction de température après 30 minutes.

NOTE Il est possible d'utiliser un enregistreur de température connecté au système de mesurage de température pour mesurer la température comme une fonction du temps, la température diminue graphiquement.

7 Expression des résultats

Noter la température finale atteinte.

Les résultats (un sur la première de propreté et un sur l'intérieur de la claque) est la moyenne des températures mesurées.

8 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit contenir les informations suivantes:

- a) la référence à la présente norme européenne;
- b) la différence de température au point de mesure sur la première de propreté;
- c) la différence de température au point de mesure sur l'intérieur de la claque;
- d) la nature et l'identification complète de l'échantillon; incluant référence commercial, code, couleurs, nature, etc.;
- e) une description du mode d'échantillonnage, si nécessaire;
- f) toute déviation à la présente norme.