
**Chaussures — Méthodes d'essai
applicables aux semelles d'usure —
Résistance au déchirement**

Footwear — Test methods for outsoles — Tear strength

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

[ISO 20872:2001](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/47373ee9-82ba-42a9-b188-c8c4d959d2e3/iso-20872-2001)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/47373ee9-82ba-42a9-b188-c8c4d959d2e3/iso-20872-2001>



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 20872:2001](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/47373ee9-82ba-42a9-b188-c8c4d959d2e3/iso-20872-2001)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/47373ee9-82ba-42a9-b188-c8c4d959d2e3/iso-20872-2001>

© 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 20872 a été élaborée par le Comité européen de normalisation (en tant que EN 12771:1999) 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.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/47373ee9-82ba-42a9-b188-c8c4d959d2e3/iso-20872-2001>

Sommaire

	Page
Avant-propos	3
1 Domaine d'application	4
2 Références normatives	4
3 Termes et définitions	4
4 Appareillage et matériel	5
5 Échantillonnage et conditionnement	5
6 Méthode d'essai	6
7 Expression des résultats	6
8 Rapport d'essai	7
Bibliographie	10

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/47373cc9-82ba-42a9-b188-c8c4d959d2e3/iso-20872-2001>
ISO 20872:2001

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 20872:2001

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/47373ee9-82ba-42a9-b188-c8c4d959d2e3/iso-20872-2001>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 20872:2001

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/47373ee9-82ba-42a9-b188-c8c4d959d2e3/iso-20872-2001>

1 Domaine d'application

La présente norme européenne prescrit une méthode de détermination de la résistance au déchirement des semelles d'usure, indépendamment du matériau, au moyen d'éprouvettes "pantalon".

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
prEN 13400 :1998	Chaussure - Emplacements d'échantillonnage des éléments constitutifs pour chaussures.
EN 10002-2	Matériaux métalliques - Essai de traction - Partie 2 : Vérification du système de mesure de la charge de la machine d'essai de traction https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/47373ee9-82ba-42a9-b188-c8c4d959d2e3/iso-20872-2001
ISO 4648	Caoutchouc vulcanisé ou thermoplastique – Détermination des dimensions des éprouvettes et des produits en vue des essais

3 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente norme européenne, les définitions suivantes s'appliquent :

3.1 résistance au déchirement d'éprouvettes "pantalon"

force médiane nécessaire pour propager par déchirement une entaille dans une éprouvette en forme de "pantalon" spécifiée, divisée par l'épaisseur de cette dernière.

3.2 médiane

Si n valeurs mesurées sont arrangées par ordre croissant et numérotées de 1 à n, la médiane de ces n valeurs est la $((n+1)/2)^{\text{ème}}$ valeur, si n est impair.

Si n est pair, la médiane est situé entre la $(n/2)^{\text{ème}}$ et la $((n/2)+1)^{\text{ème}}$ valeur et n'est pas définie comme unique. Sauf indication contraire, on peut prendre la moyenne arithmétique de ces 2 valeurs mesurées.

4 Appareillage et matériel

Utiliser l'appareillage et le matériel suivants :

4.1 Emporte-pièce

L'emporte-pièce utilisé pour découper les éprouvettes "pantalon" doit avoir les dimensions indiquées sur les figures 1 et 2.

4.2 Outil de coupe pour encoche

Utiliser une lame de rasoir ou une lame tranchante exempte de bavure pour pratiquer une entaille ou une encoche dans l'éprouvette. Trancher l'éprouvette sur une profondeur de $40 \text{ mm} \pm 5 \text{ mm}$ dans la direction indiquée sur les figures 1 et 2. Il est important de couper le dernier millimètre (environ) de la découpe au moyen d'une lame de rasoir ou d'une lame tranchante.

4.3 Machine d'essai de traction

La machine d'essai de traction doit être conforme aux prescriptions de l'EN 10002-2, sa justesse doit correspondre à la classe 2, et elle doit avoir une vitesse de translation constante de $100 \text{ mm/min} \pm 10 \text{ mm/min}$. Il est essentiel de disposer d'une machine à faible inertie équipée d'un dispositif autographique d'enregistrement de la force.

4.3.1 Mâchoires

La machine doit être équipée d'un type de mâchoire qui serre automatiquement au fur et à mesure que la tension augmente et exerce une pression uniforme sur l'extrémité élargie de l'éprouvette. Chaque mâchoire doit comporter un moyen de positionnement permettant d'insérer les éprouvettes symétriquement, leur axe étant dans la direction de la traction.

4.4 Calibre d'épaisseur

Calibre d'épaisseur reposant sur un support ferme et chargé avec un poids mort de telle sorte que le pied presseur applique une pression de $10 \text{ kPa} \pm 3 \text{ kPa}$ (voir ISO 4648).

Le pied presseur du calibre est plat et circulaire et il mesure $10 \text{ mm} \pm 0,1 \text{ mm}$ de diamètre. Le calibre d'épaisseur est gradué en centièmes de millimètres.

5 Échantillonnage et conditionnement

Prélever les trois éprouvettes à soumettre à l'essai conformément au prEN 13400:1998 et les conditionner toutes conformément à l'EN 12222, avant l'essai pendant au moins 24 heures. Découper les éprouvettes au moyen de l'emporte-pièce (voir 4.1).

L'éprouvette doit, de préférence, avoir une épaisseur de :

- $2,0 \text{ mm} \pm 0,2 \text{ mm}$ pour les semelles d'usure compactes en polymère ou élastomère ;
- $4,0 \text{ mm} \pm 0,2 \text{ mm}$ pour les semelles d'usure en matériau semi-expansé et alvéolaire ;
- pour les semelles d'usure en cuir, soumettre à l'essai l'épaisseur initiale.

Le test est réalisé avec au moins 3 éprouvettes. Leur épaisseurs uniformes (voir spécification ci-dessous) doivent être obtenues au moyen d'une machine de refente appropriée. Si réalisable, la « peau originale » de surface de l'échantillon doit rester inchangée dans les éprouvettes. Ceci conduit à trois types possibles d'éprouvettes :

- Éprouvette avec 2 effets de peau - S2
- Éprouvette avec 1 effet de peau - S1
- Éprouvette sans effets de peau - S0

Le résultat final doit être basé seulement sur des éprouvettes du même type, qui doit être indiqué dans le rapport d'essai.

6 Méthode d'essai

Mesurer l'épaisseur des éprouvettes au moyen du calibre d'épaisseur (voir 4.4).

Monter l'éprouvette dans la machine d'essai et appliquer un effort de traction en augmentation constante à une vitesse de séparation des mâchoires de 100 mm/min \pm 10 mm/min jusqu'à rupture de l'éprouvette. Enregistrer la force pendant toute la durée du déchirement.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

7 Expression des résultats

La résistance au déchirement, T_s , exprimée en newton par millimètre d'épaisseur, est donnée par la formule :

$$T_s = F / d$$

ISO 20872:2001
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/47373ee9-82ba-42a9-b188-c8c4d959d2e3/iso-20872-2001>

où :

F est la force médiane en newtons, calculée conformément à la procédure suivante :

A partir des valeurs de pic de force d'enregistrement pour la résistance à la déchirure, le pic de force médiane (voir 3.2) des valeurs de pic de force est déterminé par la méthode appropriée décrite ci-dessous

NOTE En appliquant les méthodes décrites dans cette norme, on devrait assumer que la courbe devant être évaluée est un enregistrement dans le temps de la variation de la force durant la période de l'essai.

Méthode A (pour les enregistrements ayant moins de 5 pics) :
Déterminer la médiane des valeurs des pics de force dans l'enregistrement.
Si il n'y a qu'un seul pic, considérer le comme étant la médiane.

Méthode B (pour les enregistrements ayant de 5 à 20 pics)
Considérer seul les valeurs de pic de la partie centrale correspondant à 80 % de l'enregistrement et déterminer le pic de force médiane pour ces valeurs.

d est l'épaisseur médiane de l'éprouvette, en millimètres.

Le résultat est exprimé comme la moyenne des 3 déterminations.