

---

---

**Chaussures — Méthodes d'essai  
applicables aux semelles d'usure —  
Résistance du point de couture**

*Footwear — Test methods for outsoles — Needle tear strength*

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

[ISO 20874:2001](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/24806842-8151-4ab4-a9c3-c8ac1c26a3a/iso-20874-2001)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/24806842-8151-4ab4-a9c3-c8ac1c26a3a/iso-20874-2001>



**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 20874:2001](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/24806842-8151-4ab4-a9c3-c8ac1c26a3a/iso-20874-2001)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/24806842-8151-4ab4-a9c3-c8ac1c26a3a/iso-20874-2001>

© 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](mailto:copyright@iso.ch)  
Web [www.iso.ch](http://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 20874 a été élaborée par le Comité européen de normalisation (en tant que EN 12773:1999) 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/24806842-8151-4ab4-a9c3-c8acflc26a3a/iso-20874-2001>

**Sommaire**

<b>Avant-propos</b>	<b>3</b>
<b>1</b> <b>Domaine d'application</b>	<b>4</b>
<b>2</b> <b>Références normatives</b>	<b>4</b>
<b>3</b> <b>Définitions</b>	<b>4</b>
<b>4</b> <b>Appareillage et matériel</b>	<b>4</b>
<b>5</b> <b>Échantillonnage et conditionnement</b>	<b>5</b>
<b>6</b> <b>Méthode d'essai</b>	<b>6</b>
<b>7</b> <b>Expression des résultats</b>	<b>6</b>
<b>8</b> <b>Rapport d'essai</b>	<b>6</b>

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/24806842-8151-4ab4-a9c3-c8ac1c26a3a/iso-20874-2001>

## 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 mai 2000, et toutes les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en mai 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 20874:2001

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/24806842-8151-4ab4-a9c3-c8ac1c26a3a/iso-20874-2001>

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

ISO 20874:2001

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/24806842-8151-4ab4-a9c3-c8ac1c26a3a/iso-20874-2001>

## 1 Domaine d'application

La présente Norme Européenne prescrit une méthode de détermination de la résistance du point de couture des semelles d'usure (essai de déchirement à l'aiguille), indépendamment du matériau.

## 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 10002-2	Matériaux métalliques - Essai de traction - Partie 2 : Vérification du système de mesure de la charge de la machine d'essai de traction
EN 12222	Chaussures - Atmosphères normales de conditionnement et d'essai des chaussures et de leurs éléments constitutifs
prEN 13400 :1998	Chaussures – Emplacement d'échantillonnage des éléments constitutifs pour chaussures

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/24800842-8151-4ab4-a9c3-c8acfc26a3a/iso-20874-2001>

## 3 Définitions

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

### 3.1

#### **résistance du point de couture**

c'est le rapport donné en divisant la force maximale produite lors du retrait de l'aiguille, par l'épaisseur de l'éprouvette

## 4 Appareillage et matériel

Utiliser l'appareillage et le matériel suivants :

### 4.1 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 B, et elle doit avoir une vitesse de translation constante de 100 mm/min  $\pm$  10 mm/min. Il est recommandé d'utiliser un dispositif autographique d'enregistrement de la force ou un dispositif indicateur de la force maximale.

#### 4.2 Aiguille

Employer une aiguille en acier ayant une surface lisse de  $1 \text{ mm} \pm 0,1 \text{ mm}$  de diamètre ou un morceau correspondant de fil d'acier à ressort poli en pointe.

#### 4.3 Dispositif de fixation

La figure 1 donne un exemple de dispositif de fixation. La distance entre les tiges qui supportent l'aiguille doit être réglable de façon à pouvoir être ajustée en fonction de l'épaisseur de l'éprouvette. Le dispositif de fixation doit être équipé d'un dispositif de protection approprié destiné à empêcher l'aiguille de quitter brusquement son logement.

#### 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  $10 \text{ kPa} \pm 3 \text{ kPa}$ . 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 avec une précision de  $0,01 \text{ mm}$ .

iTeh STANDARD PREVIEW

### 5 Échantillonnage et conditionnement

Prélever les éprouvettes à soumettre à l'essai conformément au prEN 13400 :1998 et les conditionner toutes conformément au EN 12222, avant l'essai pendant au moins 24 heures.

Les éprouvettes sont des bandes de  $50 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$  de longueur et de  $20 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$  de largeur. 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 épaisseur uniforme (voir spécification ci-dessous) doit être obtenue 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 :

- Eprouvette avec 2 effets de peau - S2
- Eprouvette avec 1 effet de peau - S1
- Eprouvette 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 de l'éprouvette au moyen du calibre d'épaisseur (voir 4.4). Percer l'éprouvette avec l'aiguille de 1 mm de diamètre (voir 4.2), à 5 mm du bord et au centre de la partie étroite (voir figure 1), l'aiguille étant maintenue aussi perpendiculaire que possible au moyen d'un gabarit. L'éprouvette ne doit pas déjà avoir été percée ou poinçonnée. Une fois l'aiguille enfoncée dans l'éprouvette, la placer dans le dispositif de fixation (voir 4.3). Ajuster la distance entre les tiges support de façon à ce qu'elles soient juste en contact avec l'éprouvette. Bloquer l'extrémité inférieure de l'éprouvette dans la mâchoire inférieure (serre-joint représenté figure 1). Solliciter l'éprouvette sur le serre-joint à une vitesse de 100 mm/min  $\pm$  10 mm/min. Relever la résistance maximale, en newtons, observable lors du retrait de l'aiguille.

## 7 Expression des résultats

La résistance du point de couture,  $S_s$ , exprimée en newtons par millimètres d'épaisseur est donnée par la formule :

$$S_s = F / d$$

où :

$F$  est la force maximale, en newtons ;

$d$  est l'épaisseur, en millimètres.

Le résultat est la moyenne des 3 déterminations.

## 8 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit contenir les informations suivantes :

- a) les résultats obtenus, exprimés conformément à l'article 7 ;
- b) l'épaisseur des éprouvettes ;
- c) l'identification complète de l'échantillon ; incluant références commerciales, codes, couleurs, nature, etc. ;
- d) la référence à la présente méthode d'essai ;
- e) la date de l'essai ;
- f) toute déviation à cette méthode d'essai.