
**Chaussures — Méthodes d'essai des
tiges — Aptitude au montage**

*Footwear — Test methods for uppers — Resistance to damage on
lasting*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 17693:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b76bf881-2759-4b18-b466-92bd15ab4a09/iso-17693-2004)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b76bf881-2759-4b18-b466-
92bd15ab4a09/iso-17693-2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b76bf881-2759-4b18-b466-92bd15ab4a09/iso-17693-2004)



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 17693:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b76bf881-2759-4b18-b466-92bd15ab4a09/iso-17693-2004)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b76bf881-2759-4b18-b466-92bd15ab4a09/iso-17693-2004>

© ISO 2004

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 17693 a été élaborée par le Comité européen de normalisation (en tant que EN 13511:2001) 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. La présente Norme internationale inclut le Corrigendum EN 13511:2001/AC:2003.

Tout au long du texte du présent document, lire «... la présente Norme européenne ...» avec le sens de «... la présente Norme internationale ...».

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 17693:2004

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b76bf881-2759-4b18-b466-92bd15ab4a09/iso-17693-2004>

1 Domaine d'application

La présente Norme européenne spécifie une méthode d'essai permettant de déterminer l'aptitude au montage des tiges ou assemblage complet de la tige, quel que soit le matériau qui les compose afin d'évaluer si elles 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*.

prEN ISO 2418, *Cuir - Essais chimiques, physiques, mécaniques et de solidité – Echantillonnage*.

3 Termes et définitions

iTech STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

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

3.1

ISO 17693:2004

aptitude au montage

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b76bf881-2759-4b18-b466->

capacité d'un matériau à être étiré simultanément dans toutes les directions (distendu) sans être endommagé

3.2

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

3.3

assemblage complet de la tige

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 tel que les intercalaires, les colles, les membranes, les mousses or les renforcements mais excluant les bon bouts 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.

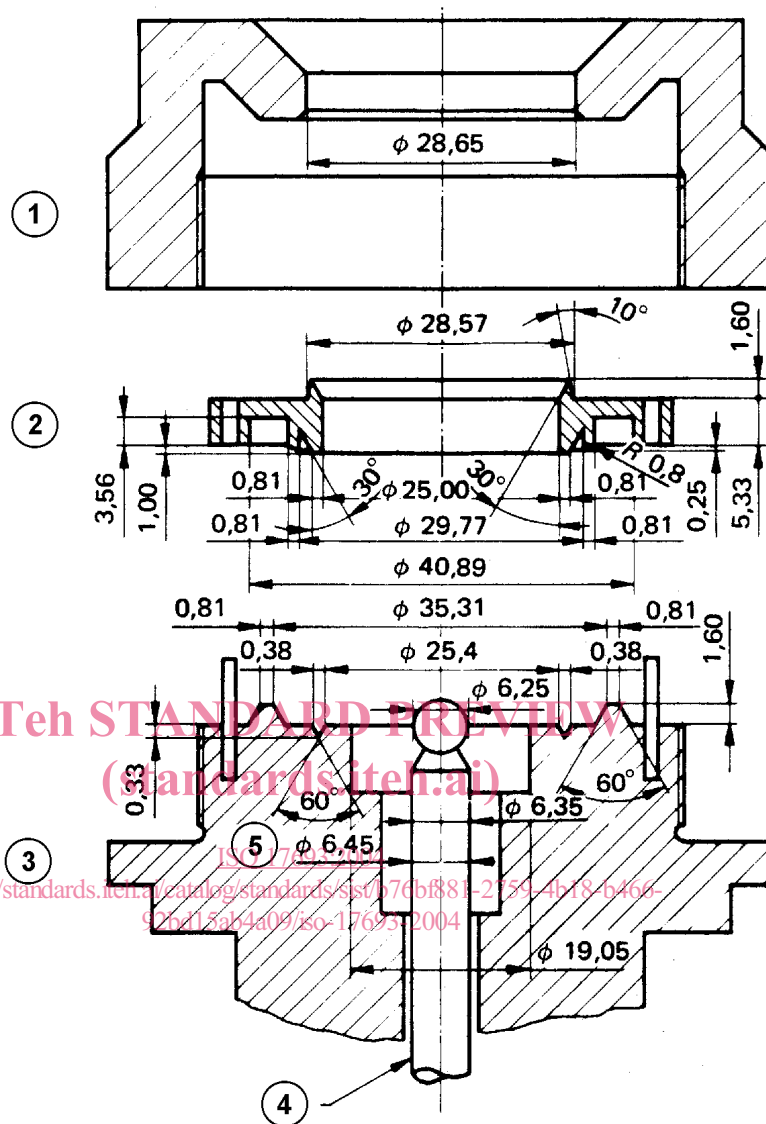
4 Appareillage et matériel

L'appareillage et le matériel suivants doivent être utilisés :

4.1 Machine d'essai (voir les Figures 1 et 2), comprenant les éléments suivants :

4.1.1 Dispositif de serrage permettant de fixer l'éprouvette autour de son bord en laissant une section libre circulaire centrale d'un diamètre de 25,00 mm ± 0,5 mm. La conception du système de serrage de la machine doit assurer que l'éprouvette ne glisse pas au cours de l'essai, et ne doit ni étirer ni comprimer la surface centrale de l'éprouvette lorsque celle-ci est fixée.

Dimensions en millimètres
Tolérances sur toutes les dimensions: $\pm 0,025$ mm



Légende

- 1 Couvercle
- 2 Mors
- 3 Tête
- 4 Tige et bille
- 5 Alésage

Figure 1 — Détails du mors et de la tête de serrage

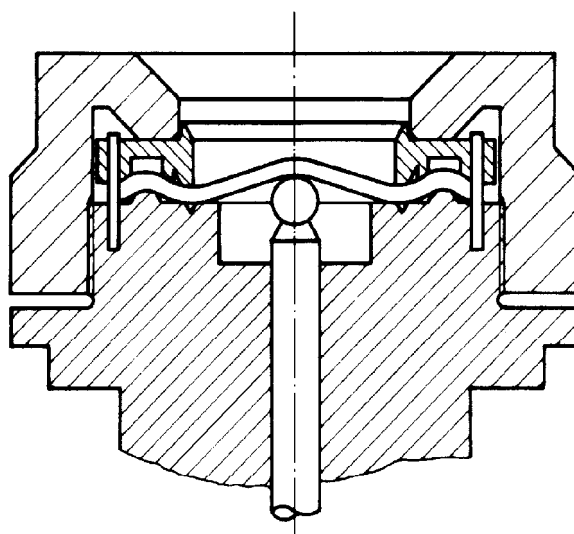


Figure 2 — Coupe du mors avec épreuve en place

- 4.1.2** Piston mobile doté d'une bille d'un diamètre de 6,25 mm \pm 0,05 mm à son extrémité.
- 4.1.3** Dispositif permettant déplacer le piston par rapport au collier de serrage de l'éprouvette à une vitesse de 0,20 mm/s \pm 0,05 mm/s.
- 4.1.4** Dispositif de contrôle de l'étirement (course du piston à partir du zéro) avec une exactitude de \pm 0,05 mm.
- 4.1.5** Dispositif de contrôle de la force exercée sur le piston dans une plage de 0 N à 800 N, avec une exactitude de \pm 10 N.
- 4.2** **Emporte-pièce** ou autres outils similaires pour le découpage des éprouvettes.

5 Echantillonnage et conditionnement

5.1 Les éprouvettes doivent être de dimension suffisante pour leur permettre d'être fermement fixées sur la machine d'essai (voir 4.1) de telle sorte qu'elles ne glissent pas pendant l'essai.

Dans le cas du cuir, utiliser le prEN ISO 2418 pour choisir la position d'échantillonnage dans le croupon de la peau ou le côté.

Pour les matériaux autres que le cuir, découper 3 éprouvettes dans une série de positions en travers de la largeur et de la longueur utilisables de la feuille de matériau. Pour un matériau avec une structure tissée, cela permet d'éviter d'avoir deux éprouvettes contenant les mêmes fils de chaîne ou les mêmes fils de trame.

5.2 Les éprouvettes des tiges de chaussure, ne doivent pas être découpées des zones contenant des coutures ou des perforations ou d'autres caractéristiques de conception qui impliquent que l'éprouvette ne sera pas d'une épaisseur uniforme sur toute sa superficie. Supplémentaire les éprouvettes ne doivent pas être découpées dans des zones de tiges de chaussure finies qui sont soumises à de fortes contraintes au cours du travail sur forme, en particulier l'orteil et l'arrière. Il convient que les éprouvettes soient préparées à partir de l'assemblage complet de la tige quand le matériau à doublure est lié de façon permanente avec le matériau à dessus.

Il peut arriver qu'il soit impossible de découper une éprouvette de dimension suffisante sur certains types de chaussures, en particulier les chaussures d'enfants. Dans ce cas, la dimension de l'éprouvette ne doit pas être réduite. S'il est impossible de découper la dimension appropriée d'éprouvette sur une tige de chaussure, les matériaux eux-mêmes doivent être soumis à l'essai.

5.3 Placer les éprouvettes dans une atmosphère conditionnée comme spécifié dans l'EN 12222 pendant 24 h avant l'essai et effectuer l'essai dans cette atmosphère.

6 Méthode d'essai

6.1 Principe

Une éprouvette circulaire est fixée autour de son bord et est progressivement étirée en frottant sur une petite bille en métal fixée à un piston. A un certain point d'étirement mesuré en termes de distance parcourue par le piston, des gerçures apparaissent à la surface du matériau ou une couche du matériau est endommagée physiquement de façon permanente. Cet étirement est enregistré comme le premier point d'endommagement.

Dans le cas d'un étirement plus important, le matériau craque généralement et cet étirement peut également être enregistré. Pendant toute la durée de l'essai, la course du piston et la force exercée sur lui sont surveillées afin de pouvoir fournir, le cas échéant, un graphique illustrant la force en fonction de l'étirement.

6.2 Mode opératoire

6.2.1 S'assurer que la machine d'essai est réglée avec le piston central rétracté à zéro ou jusqu'à l'étirement minimal. Si elle est équipée d'un indicateur de force maximale, régler celui-ci sur zéro.

6.2.2 Fixer fermement l'éprouvette sur la machine d'essai de sorte que le piston à bille agisse sur le revers de l'éprouvette (ce qui veut dire que lors de l'essai de chagrins, le piston à bille appuiera sur le côté chair du cuir) et que l'éprouvette soit plate.

6.2.3 Pour certaines éprouvettes épaisses, il peut être nécessaire d'utiliser une force de serrage très élevée, tandis que pour les éprouvettes minces, il faut veiller à ne pas couper l'éprouvette.

6.2.4 Enfoncer le piston dans l'éprouvette à une vitesse de 0,20 mm/s \pm 0,05 mm/s.

6.2.5 Enregistrer le point du premier endommagement lorsque le piston étire l'éprouvette comme suit :

- a) Lors d'essais sur le cuir, le premier endommagement apparaît généralement sur le corroyage ou sur la surface du grain. Il est donc important d'observer continuellement la surface de l'éprouvette pendant l'essai, au centre, où l'étirement maximal s'exerce. Au premier signe de gerçure de la surface, enregistrer la force exercée sur le piston et l'étirement de l'éprouvette. Toutefois, si le grain est toujours intact, continuer jusqu'à ce qu'une gerçure se produise et noter également l'étirement et la force à ce point.

Le cuir verni représente un cas particulier car le grain du cuir gerce souvent avant la pellicule vernie de la surface. Il est donc nécessaire de faire particulièrement attention lors de l'observation d'éprouvettes de cuir verni. Un petit creux peu profond dans la surface de la pellicule au-dessus de la gerçure et une baisse momentanée de la force exercée sur le piston indiquent tous deux une gerçure du grain. Si la pellicule de vernis se gerce, ceci doit être considéré comme une "gerçure du grain", qu'une gerçure apparaisse ou non sur le grain.

iTeh STANDARD PREVIEW

- b) Lors d'essais sur des matériaux autres que le cuir, par exemple des tissus revêtus, le premier endommagement apparaît généralement à l'intérieur du matériau, aucune détérioration n'étant visible à la surface. Pendant l'essai, il est donc important d'observer continuellement la force exercée sur le piston lorsque l'éprouvette est étirée. Lorsqu'un endommagement se produit sur une couche de l'éprouvette, la force exercée sur le piston se stabilise ou chute, mais seulement momentanément. Enregistrer cette valeur et l'étirement de l'éprouvette à ce point.

6.2.6 Si le point d'éclatement est exigé, continuer à observer l'éprouvette et enregistrer l'étirement et la force lors de la première apparition de la bille à travers l'échantillon.

6.2.7 Rétracter le piston et retirer l'éprouvette.

6.2.8 Inspecter les marques sur la partie supérieure de l'éprouvette laissées par les colliers de serrage. Si elles indiquent qu'un glissement est survenu au cours de l'essai, rendu évident par exemple par des griffes des anneaux de serrage, ou que les bords qui ont été fixés sont déchirés, ne pas tenir compte des résultats et répéter le mode opératoire avec une nouvelle éprouvette.

6.2.9 Répéter le mode opératoire pour les éprouvettes restantes.

7 Expression des résultats

Calculer la moyenne arithmétique des résultats pour les trois éprouvettes, concernant l'étirement et la force au moment :

- a) du premier point d'endommagement, comme décrit au 6.2.5 ;
- b) de la gerçure du grain (pour les cuirs) si elle ne se produit pas au premier point d'endommagement ;
- c) du point d'éclatement, comme décrit au 6.2.6, le cas échéant.

L'étirement est indiqué à 0,1 mm près et la force à 10 N près.

8 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit mentionner les informations suivantes :

- a) les résultats exprimés conformément à l'article 7 ;
- b) si des essais sont réalisés sur des chaussures ou tiges finies, une description du style des chaussures soumises à l'essai, y compris les codes de style commerciaux ;
- c) une description du matériau, y compris la référence commerciale si elle est connue ;
- d) une description de l'éprouvette (tige ou assemblage complet de la tige);
- e) la référence à la présente méthode d'essai;
- f) date de l'essai ;
- g) tout écart par rapport à la présente.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 17693:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b76bf881-2759-4b18-b466-92bd15ab4a09/iso-17693-2004)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b76bf881-2759-4b18-b466-92bd15ab4a09/iso-17693-2004>