
**Chaussures — Pointures — Mesurage
des dimensions de la forme**

Footwear — Sizing — Measurement of last dimensions

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 19409:2022

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5d218e12-c46c-4944-a853-2152b45d26ba/iso-19409-2022>



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 19409:2022

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5d218e12-c46c-4944-a853-2152b45d26ba/iso-19409-2022>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2022

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée 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 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +41 22 749 01 11
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
Introduction	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Principe	2
5 Appareillage	2
6 Échantillonnage	4
7 Mode opératoire	4
7.1 Généralités	4
7.2 Mesurage de la longueur de la forme	5
7.2.1 Courbe du talon	5
7.2.2 Longueur de la partie saillante du bout de la forme	5
7.3 Mesurage de la longueur effective de forme	6
7.4 Mesurage du périmètre à l'articulation métatarsophalangienne	7
7.4.1 Généralités	7
7.4.2 Méthode 2 de mesurage du périmètre à l'articulation métatarsophalangienne	9
7.4.3 Méthode 3 de mesurage du périmètre à l'articulation métatarsophalangienne	9
7.4.4 Méthode 4 de mesurage du périmètre technique à l'articulation métatarsophalangienne	10
7.5 Largeur linéaire à l'articulation métatarsophalangienne de la forme	10
7.6 Largeur de l'emboîtement au niveau de l'articulation métatarsophalangienne	11
7.7 Périmètre du cou-de-pied	12
7.7.1 Périmètre du cou-de-pied (méthode 1)	12
7.7.2 Périmètre du cou-de-pied (méthode 2)	12
7.7.3 Périmètre du cou-de-pied (méthode 3)	13
7.8 Périmètre d'entrée cou-de-pied	14
7.9 Largeur du talon (largeur de l'emboîtement et largeur linéaire)	15
7.9.1 Généralités	15
7.9.2 Largeur de l'emboîtement au niveau du talon	16
7.9.3 Largeur linéaire du talon	16
7.10 Épaisseur du bout de la forme	16
7.11 Hauteur talon des formes (hauteur talon technique) et du relevé de forme	17
7.12 Convexité	18
7.12.1 Généralités	18
7.12.2 Zone de l'articulation métatarsophalangienne	18
7.12.3 Zone du talon	19
8 Rapport d'essai	19

Avant-propos

L'ISO (Organization internationale de normalization) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalization (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 (IEC) en ce qui concerne la normalization électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

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 tenu pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/patents).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant : www.iso.org/iso/foreword.html.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 137, *Désignation de mesurage et systèmes de marquage pour les souliers*.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalization de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/members.html.

Introduction

La forme d'une chaussure est le modèle sur lequel une chaussure est fabriquée. Sa taille et sa morphologie sont cruciales et influent sur la pointure et la silhouette du produit fini. La forme de la chaussure détermine le moulage au niveau des orteils, la hauteur talon ainsi que la courbure de la chaussure. Un bon maintien est un critère essentiel pour les clients lorsqu'ils choisissent des chaussures. Les processus de conception et de fabrication jouent également un rôle dans l'obtention d'une chaussure bien faite. Une méthode normalisée de mesurage de la forme permet au secteur de proposer des pointures exactes selon les dimensions de la forme et de réduire ainsi les écarts et litiges.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 19409:2022

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5d218e12-c46c-4944-a853-2152b45d26ba/iso-19409-2022>

Chaussures — Pointures — Mesurage des dimensions de la forme

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie des méthodes de mesurage des dimensions de base d'une forme. Les dimensions de la forme peuvent être mesurées physiquement, à l'aide d'une véritable forme, ou virtuellement, sur un modèle 3D numérique à l'aide d'un logiciel adapté pour réaliser des mesurages équivalents.

Ces méthodes d'essai s'appliquent à tous les types de formes.

NOTE Les dimensions de la forme spécifiées ne correspondent pas nécessairement aux positions et aux dimensions du pied anatomique.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences 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/TS 19407:2015, *Footwear — Sizing — Conversion of sizing systems*

ISO/TS 19408:2015, *Footwear — Sizing — Vocabulary and terminology*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO/TS 19408:2015 ainsi que les suivants s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes :

— ISO Online browsing platform : disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>

— IEC Electropedia : disponible à l'adresse <https://www.electropedia.org/>

3.1

géodésique

droite sur une surface courbe tracée de sorte qu'en tout point de cette droite, la normale à la droite coïncide avec la normale à la surface courbe (identique à la courbure normale)

3.2

géodésique continue

géodésique (3.1) qui, lorsqu'elle fait le tour de la surface d'un objet, retourne à son point de départ puis continue sur la même trajectoire qu'au premier tour

3.3

convexité

courbure maximale de la base de la forme

4 Principe

Les différentes dimensions de la forme sont mesurées physiquement, sur une véritable forme, ou virtuellement, sur une forme numérique. Les mesurages sont effectués aux emplacements décrits sur la forme. Identifier le point, la distance ou le périmètre indiqué sur la forme et mesurer la dimension en utilisant la méthode décrite.

5 Appareillage

5.1 Exactitude

L'exactitude de tous les mesurages doit être de $\pm 0,5$ mm.

5.2 Mètre ruban, mètre ruban étalonné, mince, flexible, non élastique, gradué en millimètres (mm) et de 8 mm de large au maximum.

5.3 Équerre graduée en millimètres (mm) (voir [Figure 1](#)).

Dimensions en millimètres

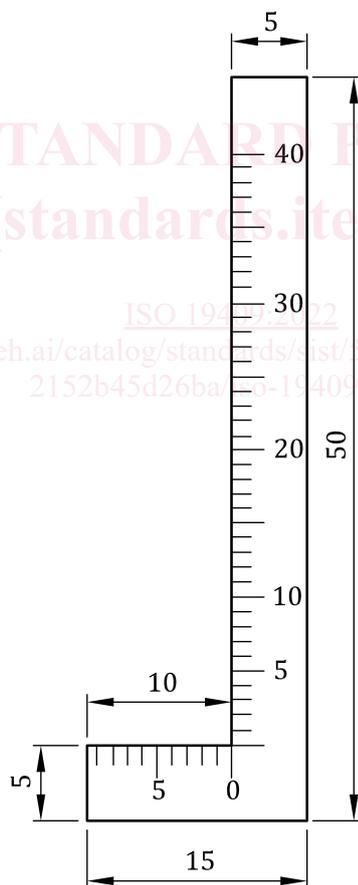
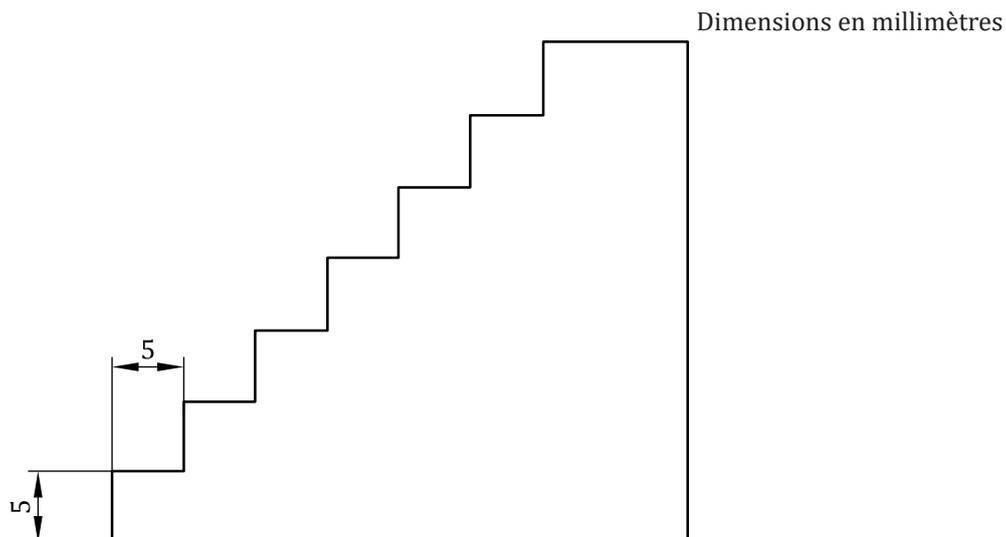


Figure 1 — Exemple d'équerre

5.4 Règle étalonnée en millimètres (mm), d'au moins 50 mm de long.

5.5 Escalier de mesure de la hauteur talon, moyen permettant de soutenir l'emboîtement à la hauteur talon de la forme (voir [Figure 2](#)).



NOTE Les dimensions des marches sont indiquées avec une tolérance de $\pm 0,5$ mm.

Figure 2 — Exemple d'escalier de mesure

5.6 **Jauge de mesure du relevé de forme**, permettant de mesurer le relevé de forme, tel que défini en 2.2.13 de l'ISO/TS 19408:2015. Elle est graduée en millimètres (mm) (voir Figure 3).

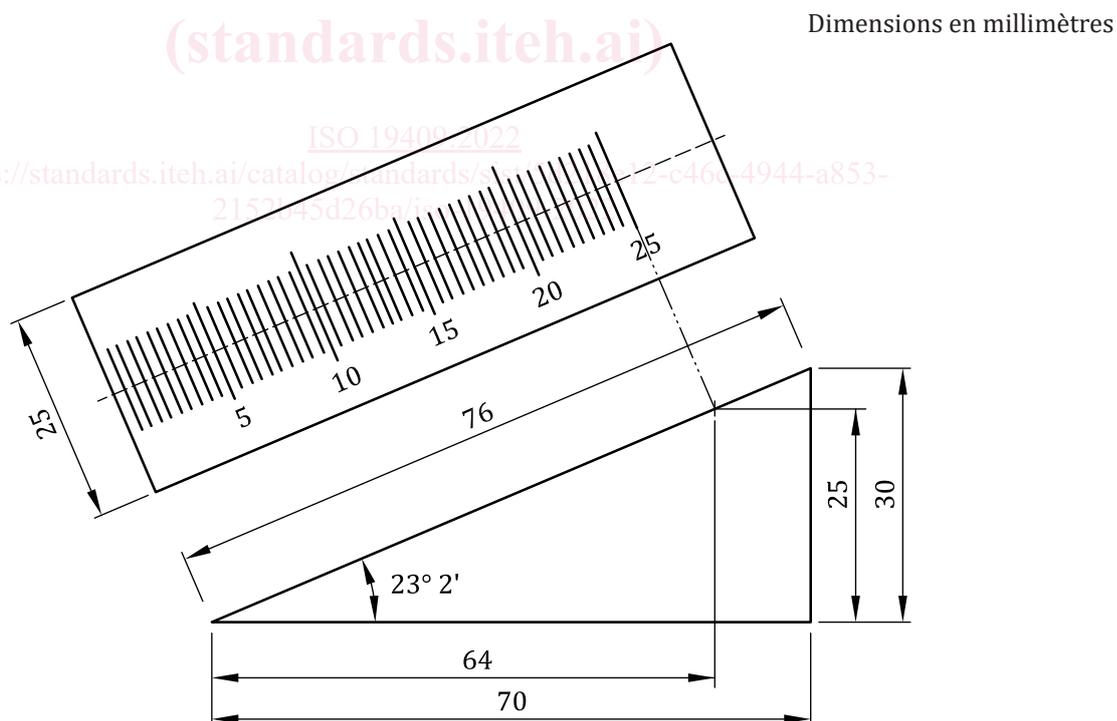
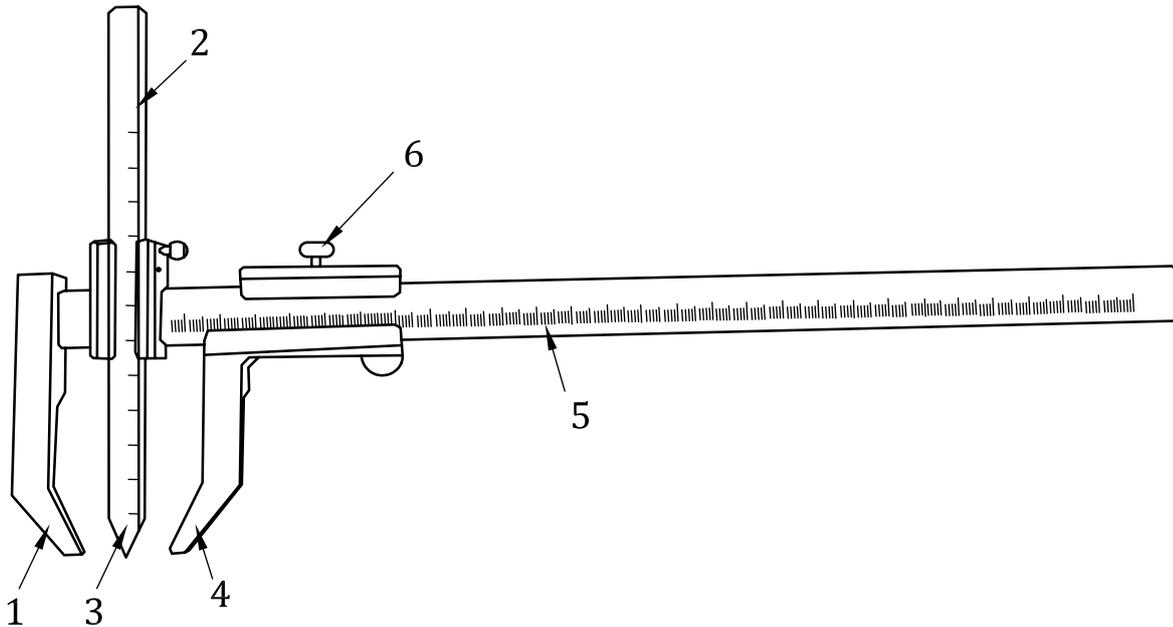


Figure 3 — Exemple de jauge de mesure du relevé de forme

5.7 **Pieds à coulisse à vernier** (en mm), exactitude de 0,1 mm, d'environ 100 mm de long pour la mesure de l'épaisseur du bout de la forme, de la largeur à l'articulation métatarsophalangienne ainsi que de la largeur du talon, telles que définies respectivement en 2.2.12, 2.1.15 et 2.2.8 de l'ISO/TS 19408:2015.

5.8 **Cylindre d'argile à modeller**, diamètre de $25 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$ et de différentes tailles.

5.9 Dispositif de mesure de la convexité (voir Figure 4).



Légende

- 1 bec fixe
- 2 règle secondaire
- 3 détecteur de convexité/concavité
- 4 bec de mesure
- 5 règle principale
- 6 vis

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 19409:2022

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5d218e12-c46c-4944-a853->

Figure 4 — Exemple de dispositif de mesure de la convexité

6 Échantillonnage

Une forme physique, telle qu'un modèle de forme ou une forme de montage, peut être utilisée. À défaut de forme physique, une détermination virtuelle peut être réalisée à l'aide d'un modèle 3D numérique adapté.

Il est nécessaire que le concepteur/fabricant de la forme fournisse les mesures suivantes :

- a) la hauteur talon de la forme ;
- b) le relevé de forme.

Si un seul de ces paramètres est indiqué par le fabricant de la forme, l'autre paramètre peut être déterminé par un mesurage.

7 Mode opératoire

7.1 Généralités

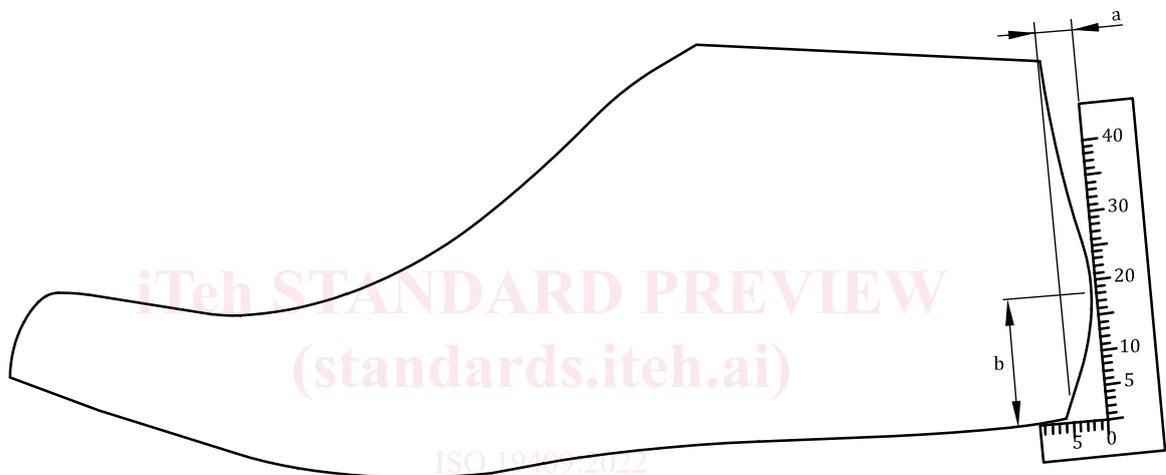
Le présent mode opératoire décrit les méthodes physiques de mesurage des dimensions de la forme. La méthode virtuelle permet de mesurer les mêmes dimensions sur un système informatisé au moyen d'outils numériques.

7.2 Mesurage de la longueur de la forme

Marquer la ligne centrale de première de forme, telle que définie au paragraphe 2.2.2 de l'ISO/TS 19408:2015, et mesurer la distance d (voir en 2.2.1 de l'ISO/TS 19408:2015) à l'aide du mètre ruban (5.1).

7.2.1 Courbe du talon

Utiliser l'équerre (5.2) pour mesurer la longueur de la partie saillante du bout de la forme (voir l_1 sur la Figure A.6 de l'ISO/TS 19408:2015). Placer la branche courte de l'équerre au niveau du point du talon sur la carre de forme, en suivant la pente ascendante de la base de la forme. La branche longue de l'équerre doit toucher la courbe maximale du talon (voir Figure 5). Lire la valeur l_1 correspondant à la courbe maximale (convexe) [voir Figure 5, légende a] du talon sur la graduation de la branche courte de l'équerre. Lire la valeur correspondant à la hauteur de la courbe maximale du talon [voir Figure 5, légende b] sur la graduation de la branche longue de l'équerre.



Légende

- a courbe maximale du talon (courbure convexe)
- b hauteur de la courbe maximale du talon

Figure 5 — Mesurage de la courbe maximale du talon

7.2.2 Longueur de la partie saillante du bout de la forme

Utiliser l'équerre (5.2) pour mesurer la longueur de la partie saillante du bout de la forme (voir, par exemple, distance «e» sur la Figure A.6 de l'ISO/TS 19408:2015). Placer la branche courte de l'équerre au niveau du point proéminent de la carre de forme, en suivant la pente ascendante de la base de la forme. La branche longue de l'équerre doit toucher le point le plus proéminent de la forme (voir Figure 6). Lire la valeur «e» correspondant à la distance entre le point le plus proéminent du bout de la forme et le point le plus proéminent de la carre de forme sur la graduation de la branche courte de l'équerre.