

Première édition  
2021-07

Version corrigée  
2022-10

---

---

**Chaussures de ski pour skis alpins  
dotées de semelles de marche  
améliorées — Zone de contact avec les  
fixations de ski alpin — Exigences et  
méthodes d'essai**

**iTeh STA** *Alpine ski boots with improved walking soles — Interface with alpine  
ski-bindings – Requirements and test methods*  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 23223:2021](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fd14b57d-a658-4e84-9747-be436d683c1c/iso-23223-2021)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fd14b57d-a658-4e84-9747-  
be436d683c1c/iso-23223-2021](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fd14b57d-a658-4e84-9747-be436d683c1c/iso-23223-2021)



Numéro de référence  
ISO 23223:2021(F)

© ISO 2021

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 23223:2021

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fd14b57d-a658-4e84-9747-be436d683c1c/iso-23223-2021>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2021

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](mailto:copyright@iso.org)  
Web: [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

## Sommaire

Page

<b>Avant-propos</b> .....	<b>iv</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>v</b>
<b>1 Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Références normatives</b> .....	<b>1</b>
<b>3 Termes et définitions</b> .....	<b>1</b>
<b>4 Exigences et méthodes d'essai</b> .....	<b>2</b>
4.1 Généralités .....	2
4.2 Dimensions et régularité .....	2
4.2.1 Dimensions .....	2
4.2.2 Planéité .....	8
4.3 Conception .....	10
4.3.1 Longueur de la semelle .....	10
4.3.2 Symétrie .....	10
4.3.3 Chants du ski .....	10
4.3.4 Espaces libres .....	14
4.3.5 Surfaces d'appui .....	22
4.3.6 Zones de contact .....	29
4.3.7 Forme de coque .....	32
4.3.8 Point de montage .....	32
4.3.9 Longueur de la semelle .....	33
<b>5 Marquage</b> .....	<b>33</b>
<b>6 Informations fournies par le fabricant</b> .....	<b>33</b>
6.1 Généralités .....	33
6.2 Manuel utilisateur .....	33
<b>Annexe A (informative) Système Mondopoint pour les tailles et le marquage des chaussures de ski</b> .....	<b>35</b>
<b>Annexe B (informative) Dimensions et exigences de «deuxième ordre»</b> .....	<b>36</b>
<b>Annexe C (informative) Corps d'essai pour l'essai dimensionnel de l'espace libre à la fixation</b> .....	<b>38</b>
<b>Annexe D (normative) Gabarit d'essai pour la vérification dimensionnelle</b> .....	<b>41</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>43</b>

## 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 (IEC) en ce qui concerne la normalisation 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](http://www.iso.org/directives)).

L'attention est attirée 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. 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/brevets](http://www.iso.org/brevets)).

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/fr/avant-propos](http://www.iso.org/iso/fr/avant-propos).

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 83, *Matériel et équipements de sports et autres activités de loisirs*, sous-comité SC 4, *Equipements de sport de neige*.

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

La présente version corrigée de l'ISO 23223:2021 inclut les corrections suivantes:

- Les [Figures 1, 2, 3, 4, 13, 19, C.1](#) and [C.2](#) ont été corrigées.

## Introduction

L'Organisation internationale de normalisation (ISO) attire l'attention sur le fait que la conformité au présent document peut impliquer l'utilisation de brevets.

L'ISO ne prend pas position en ce qui concerne les preuves, la validité et le domaine d'application de ces droits de brevets.

Les détenteurs de ces droits de brevets ont assuré à l'ISO qu'ils sont disposés à négocier des licences à des conditions raisonnables et non discriminatoires avec les demandeurs du monde entier. Dans ce contexte, les déclarations des détenteurs de ces brevets sont enregistrées auprès de l'ISO. Les informations peuvent être obtenues à partir de la base de données des brevets disponible à l'adresse [www.iso.org/patents](http://www.iso.org/patents).

L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues autres que ceux mentionnés dans la base de données des brevets. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 23223:2021

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fd14b57d-a658-4e84-9747-be436d683c1c/iso-23223-2021>



# Chaussures de ski pour skis alpins dotées de semelles de marche améliorées — Zone de contact avec les fixations de ski alpin — Exigences et méthodes d'essai

## 1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les exigences, les méthodes d'essai et le marquage des chaussures de ski pour skis alpins dotées de semelles de marche améliorées qui sont utilisées avec les systèmes de fixation de ski alpin pour semelles de marche améliorées où le maintien s'effectue à l'avant et au talon de la chaussure et dont le fonctionnement convenable du déclenchement dépend des dimensions et de la conception des zones de contact.

Les chaussures de ski pour skis alpins dotées de semelles de marche améliorées sont destinées à fournir un meilleur confort de marche sans affecter le fonctionnement des fixations de ski alpin conçues pour les semelles de marche améliorées.

Le présent document est applicable aux chaussures de ski de pointure 15,0 et plus (Types A (adultes) et C (enfants)) dans le système Mondopoint (voir l'[Annexe A](#)).

## 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 527-1, *Plastiques — Détermination des propriétés en traction — Partie 1: Principes généraux*

ISO 527-2, *Plastiques — Détermination des propriétés en traction — Partie 2: Conditions d'essai des plastiques pour moulage et extrusion*

ISO 554, *Atmosphères normales de conditionnement et/ou d'essai — Spécifications*

ISO 868, *Plastiques et ébonite — Détermination de la dureté par pénétration au moyen d'un duromètre (dureté Shore)*

ISO 1183 (toutes les parties), *Plastiques — Méthodes de détermination de la masse volumique des plastiques non alvéolaires*

ISO 2039-1, *Plastiques — Détermination de la dureté — Partie 1: Méthode de pénétration à la bille*

ISO 11088, *Ensemble ski/fixation/chaussure (SFC) pour skis alpins — Montage, réglage et contrôle*

ISO 13993, *Pratique pour la location dans les commerces de matériel de ski — Échantillonnage et contrôle des ensembles complets ou incomplets ski/fixation/chaussure dans les applications de location*

## 3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions 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

#### **zone de contact**

partie de la chaussure de ski prévue pour entrer en contact avec la fixation

### 3.2

#### **zone de contact avant**

partie de la chaussure de ski prévue pour entrer en contact avec la fixation avant

### 3.3

#### **zone de contact arrière**

partie de la chaussure de ski prévue pour entrer en contact avec la fixation arrière

### 3.4

#### **espace libre**

espace prévu pour éviter le contact entre la chaussure de ski et la fixation, particulièrement durant le chaussage/déchaussage ou le déclenchement

### 3.5

#### **surfaces d'appui**

surfaces avant et arrière de la semelle de la chaussure qui sont en contact avec les fixations de ski

### 3.6

#### **plan médian**

plan longitudinal passant par le milieu de la semelle et perpendiculaire à la surface d'appui

### 3.7

#### **frein de ski**

dispositif d'arrêt du ski après le déclenchement de la fixation

### 3.8

#### **semelle de marche**

semelle conçue avec des matériaux durs et souples et dotée d'un profil optimisé, destinée à fournir un meilleur confort de marche sans affecter le fonctionnement des fixations de ski alpin

### 3.9

#### **zone de glissement**

zone des surfaces d'appui ayant un coefficient de frottement faible

## 4 Exigences et méthodes d'essai

### 4.1 Généralités

Si aucune méthode d'essai particulière n'est préconisée, contrôler les caractéristiques de manière appropriée, par exemple par mesurage.

Sauf indications contraires, réaliser l'essai en atmosphère normale 23/50 conformément à l'ISO 554 avec les tolérances habituelles.

Un corps d'essai pour l'essai dimensionnel de l'espace libre à la fixation est défini à l'[Annexe C](#).

### 4.2 Dimensions et régularité

#### 4.2.1 Dimensions

L'avant et le talon de la chaussure doivent être conformes aux [Figure 1](#), [Figure 2](#), [Figure 3](#), [Figure 4](#) et [Figure 5](#).

Toutes les dimensions doivent se situer dans les tolérances indiquées. Cependant, la pertinence en matière de sécurité est d'une importance variable selon les dimensions indiquées.

Les mesurages dans le gabarit doivent être réalisés avec une précharge de 100 N et 50 N pour le Type A et le Type C respectivement, en insérant dans la chaussure de ski en elle-même un cylindre en acier.

Pour certaines dimensions (pour les dimensions de deuxième ordre, voir l'[Annexe B](#)), un écart par rapport aux tolérances peut être accepté, pour autant que les exigences suivantes soient respectées:

- a) les écarts doivent rester exceptionnels;
- b) les écarts doivent être faibles;
- c) il ne doit pas y avoir de problèmes fonctionnels avec les fixations du marché et les fixations critiques;
- d) les tolérances doivent être respectées à la plus proche occasion (par exemple lors d'une réfection d'outil).

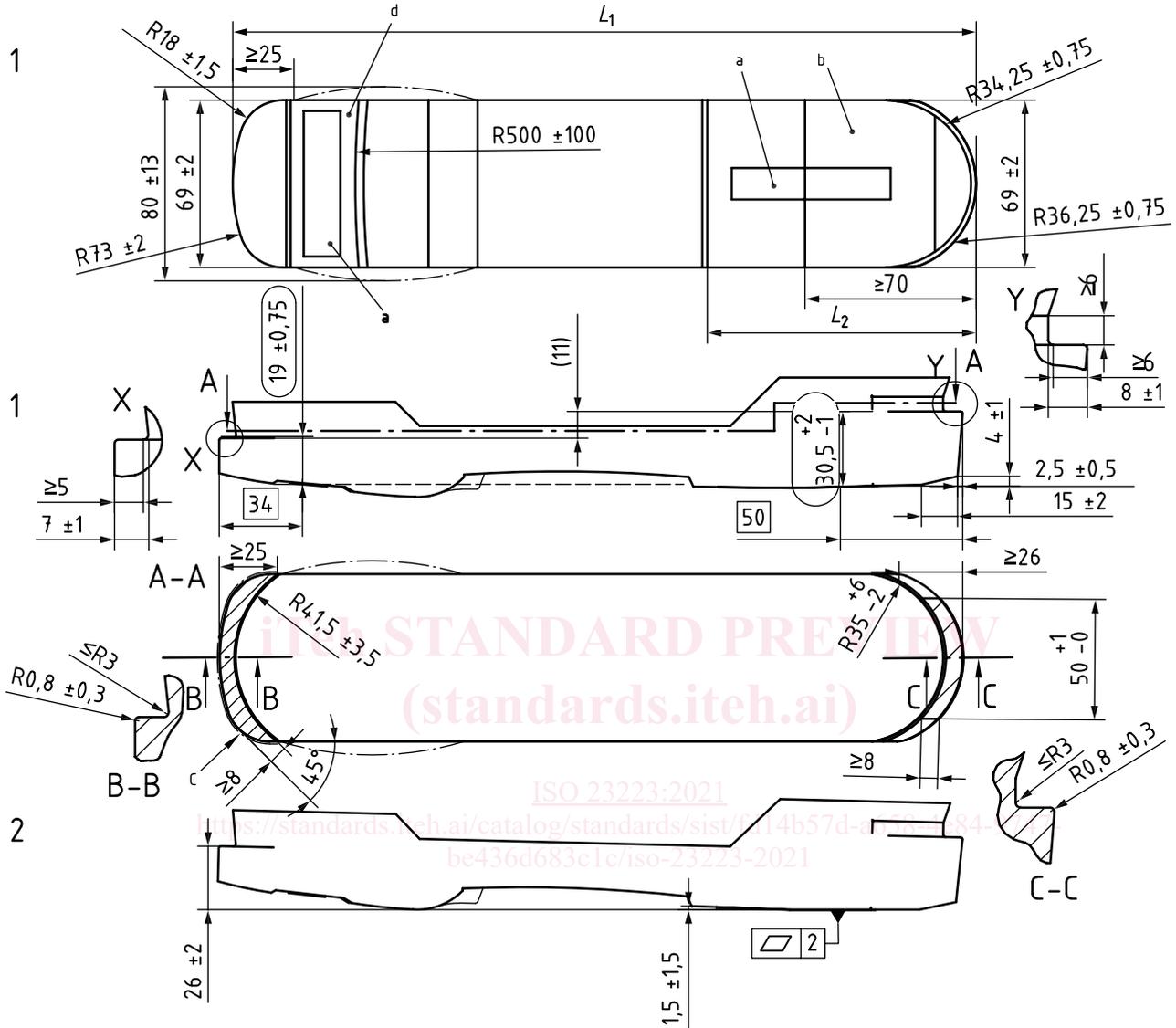
Les dimensions des chaussures de ski dotées d'inserts utilisant des fixations à broches sont données dans le présent document.

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

[ISO 23223:2021](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fd14b57d-a658-4e84-9747-be436d683c1c/iso-23223-2021>

Dimensions en millimètres



**Légende**

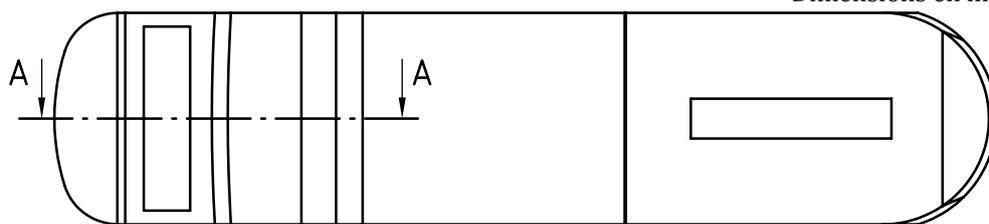
- 1 position: dans le gabarit
- 2 position: à plat sur table
- $L_1$  longueur de la semelle
- $L_2$  longueur du talon
- a Zone de glissement conformément à 4.3.5.1.
- b Surface d'appui.
- c Surface dans laquelle s'applique la tolérance de perpendicularité (voir 4.3.3.1).
- d Partie du composant souple renforcé qui n'est pas en contact avec la fixation.

$L_1$	< 300	≥ 300
$L_2$	≥ 100	≥ 110

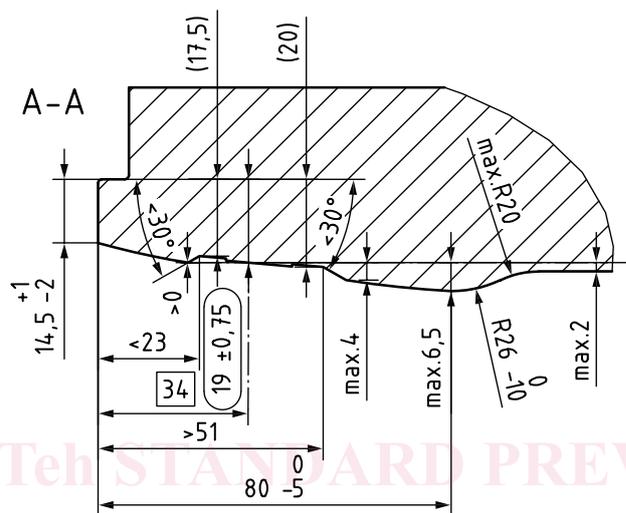
NOTE Les zones grisées, de même que les zones repérées par la lettre c, sont les surfaces pour lesquelles la tolérance de planéité et les dimensions  $19 \pm 0,75$  et  $30,5 +2/-1$  s'appliquent.

**Figure 1 — Dimensions de l'avant et du talon de la chaussure, Type A**

Dimensions en millimètres



1

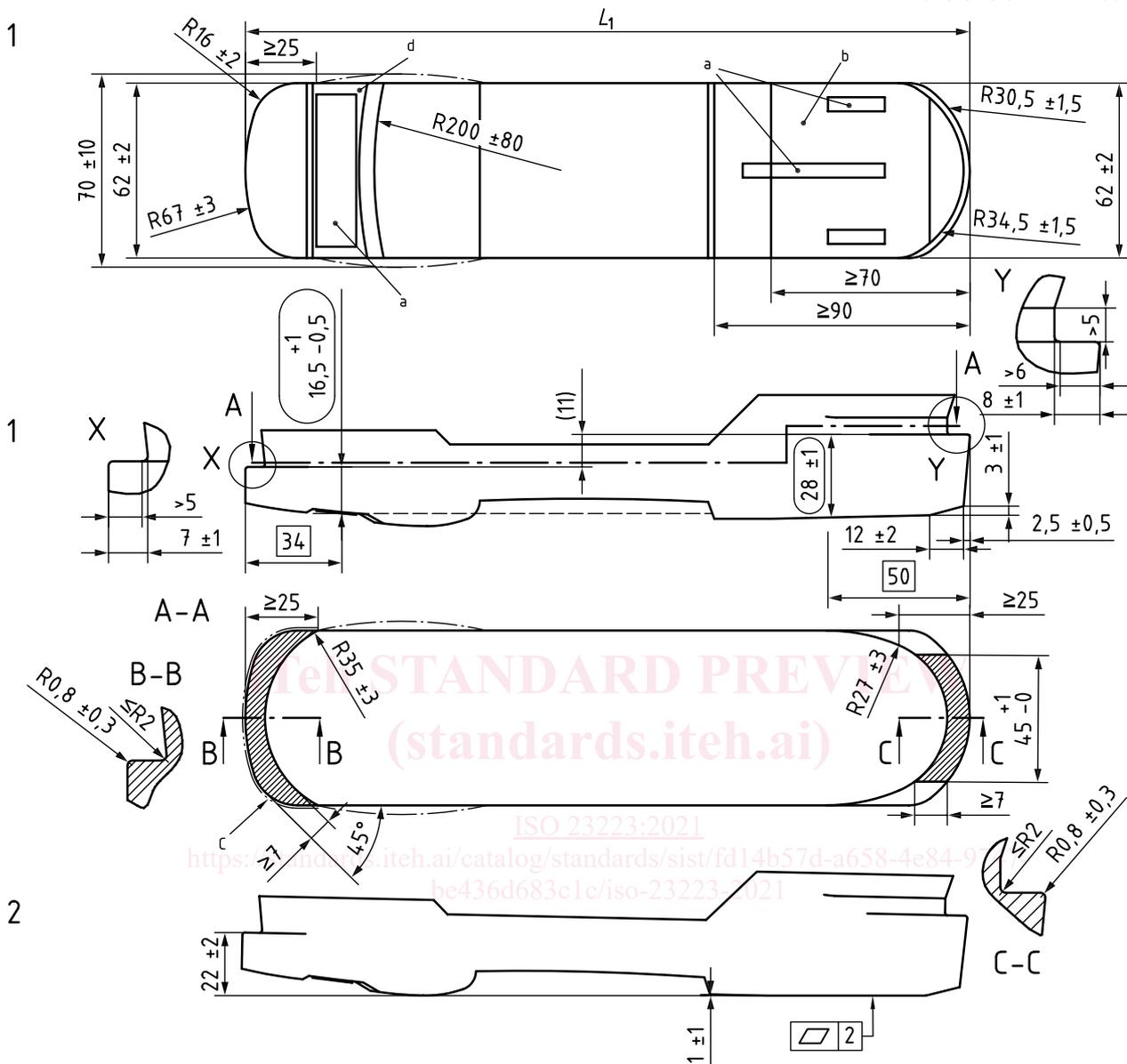
**Légende**

1 position: dans le gabarit

NOTE Certaines de ces mesures correspondent à des mesures de deuxième ordre, voir l'[Annexe B](#).**Figure 2 — Dimensions détaillées de la chaussure, Type A**

La [Figure 2](#) fournit toutes les dimensions clés (nominales) pour fabriquer de nouvelles chaussures. Le gabarit (voir l'[Annexe C](#)) peut être utilisé pour vérifier si une chaussure est conforme au présent document.

Dimensions en millimètres

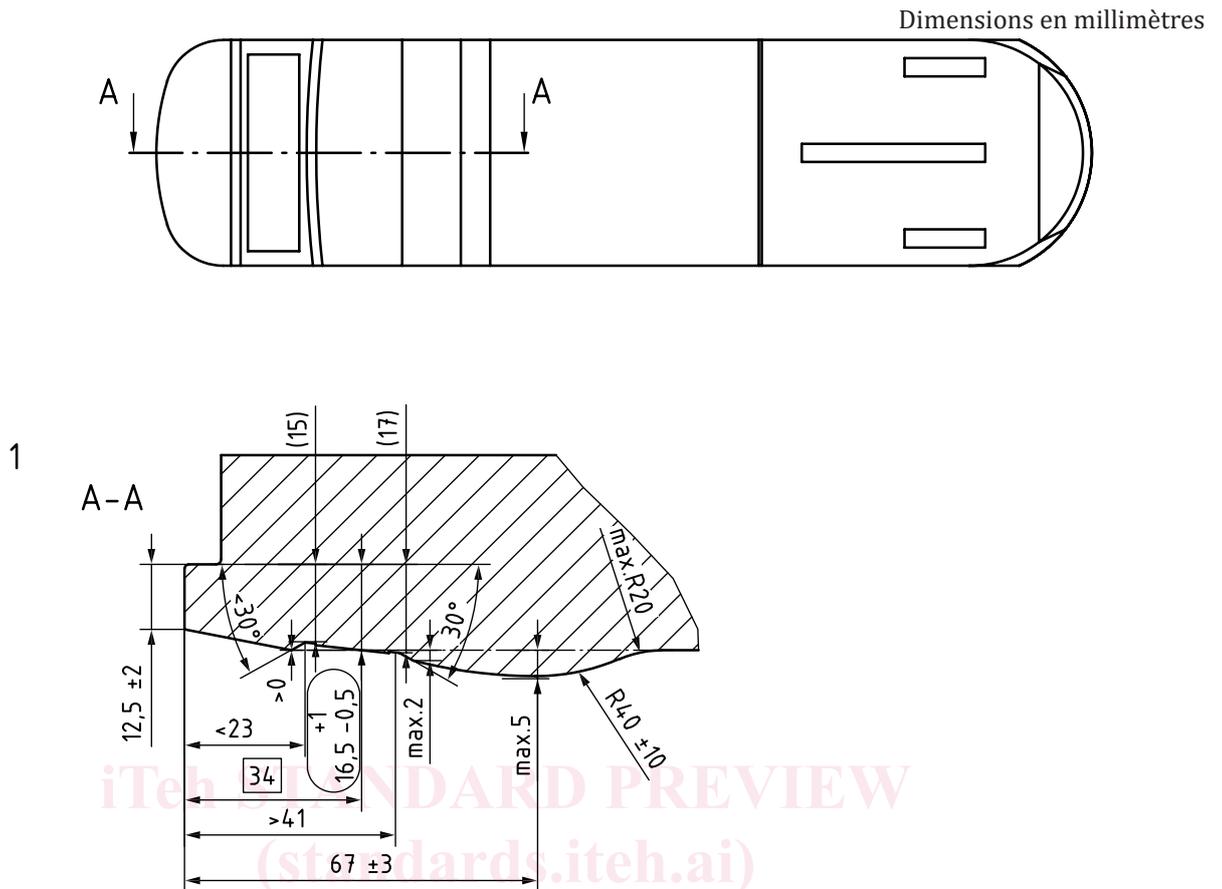


**Légende**

- 1 position: dans le gabarit
- 2 position: à plat sur table
- $L_1$  longueur de la semelle
- a Zone de glissement conformément à 4.3.5.1.
- b Surface d'appui.
- c Surface dans laquelle s'applique la tolérance de perpendicularité (voir 4.3.3.1).
- d Partie du composant souple renforcé qui n'est pas en contact avec la fixation.

NOTE Les zones grisées, de même que les zones désignées par la note de bas de page c, sont les surfaces pour lesquelles la tolérance de planéité et les dimensions  $16,5^{+1}_{-0,5}$  et  $28 \pm 1$  s'appliquent.

**Figure 3 — Dimensions de l'avant et du talon de la chaussure, Type C**



### Légende

1 position: dans le gabarit

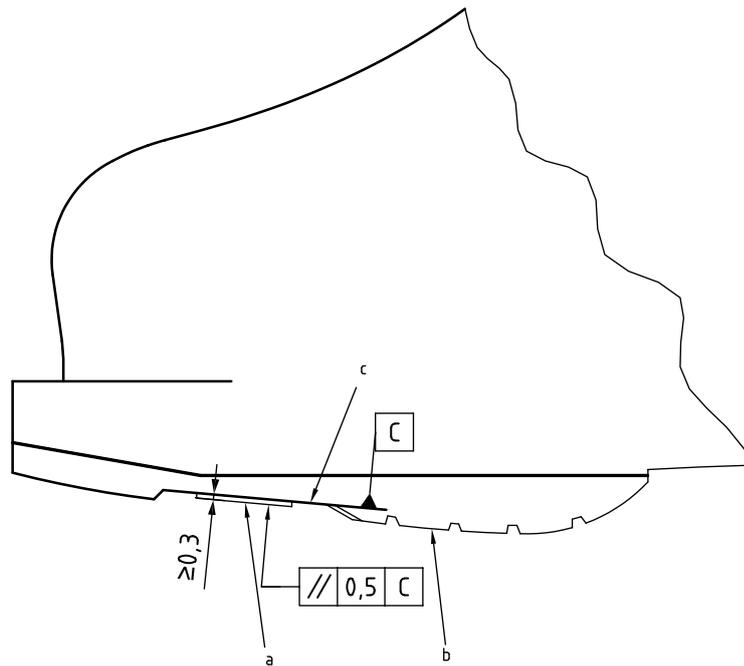
ISO 23223:2021

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fd14b57d-a658-4e84-9747->

NOTE Certaines de ces mesures correspondent à des mesures de deuxième ordre, voir l'[Annexe B](#).

**Figure 4 — Dimensions détaillées de la chaussure, Type C**

La [Figure 4](#) fournit toutes les dimensions clés (nominales) pour fabriquer de nouvelles chaussures. Le gabarit (voir l'[Annexe C](#)) peut être utilisé pour vérifier si une chaussure est conforme au présent document.



### Légende

- a Zone de glissement avec les exigences relatives aux surfaces d'appui conformément à 4.3.5.
- b Composant souple.
- c Le composant souple situé dans la zone de glissement doit être plus profond que la zone de glissement d'au moins 0,3 mm.

**Figure 5 — Zone de contact avant et zone ski/marche, Type A et Type C**

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fd14b57d-a658-4e84-9747-be436d683c1c/iso-23223-2021>

## 4.2.2 Planéité

### 4.2.2.1 Exigence

Les mesures sur chaque côté du plan médian ne doivent pas différer de plus de 0,7 mm pour le Type A et de 0,6 mm pour le Type C. La précharge ( $F$ ) doit être de 100 N et de 50 N pour le Type A et le Type C respectivement, à une distance ( $L$ ) de 75 mm pour le Type A et de 64 mm pour le Type C. Appliquer la précharge pendant une durée minimale de 1 minute avant de commencer le mesurage.

### 4.2.2.2 Méthode d'essai

La chaussure échantillon doit être placée comme décrit à la [Figure 6](#). La direction  $x$  se mesure dans le sens de la longueur de la chaussure et à partir de l'extrémité avant ou arrière, respectivement pour l'avant ou le talon de la chaussure. La direction  $y$  se mesure à partir du plan médian dans le sens de la largeur de la chaussure. La hauteur doit être mesurée avec un indicateur situé de chaque côté du plan médian (direction  $y$  positive et négative).

Dans la zone de l'avant de la chaussure, les quatre points de mesurage sont situés à:

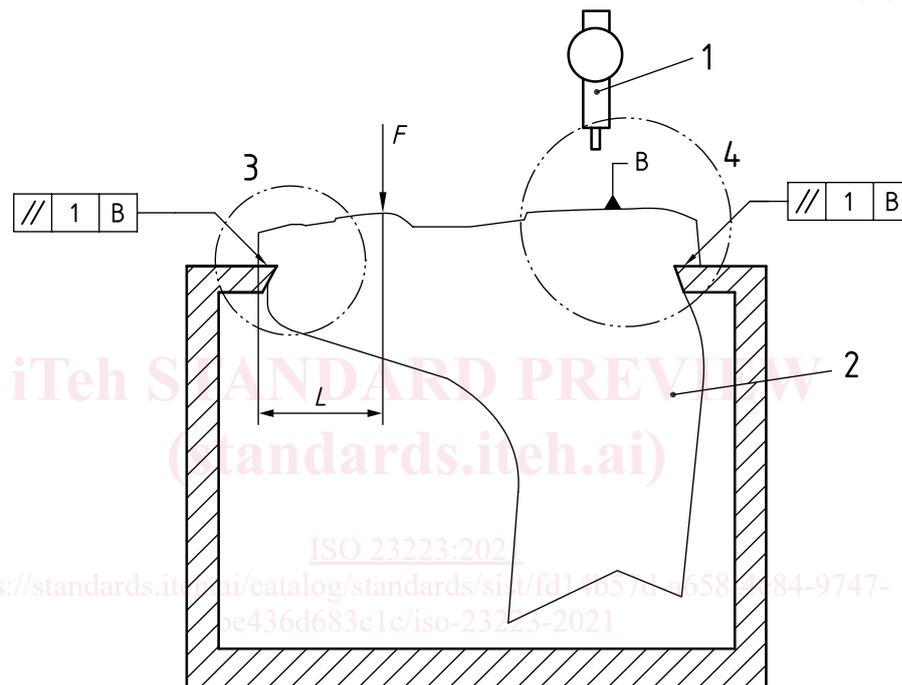
- Type A:  $x = 32$  mm et  $x = 42$  mm avec  $y = \pm 25$  mm, voir la [Figure 7](#); et
- Type C:  $x = 27$  mm et  $x = 37$  mm avec  $y = \pm 22$  mm.

Dans la zone du talon de la chaussure, quatre points de mesure doivent être déterminés entre 25 mm et 60 mm à partir du talon et entre:

- Type A: 20 mm à 30 mm à partir du plan médian; et
- Type C: 18 mm à 28 mm à partir du plan médian;

comme indiqué dans la zone hachurée de la [Figure 7](#) (pour le Type A). Les points doivent être symétriques 2 par 2 par rapport au plan médian. Les points doivent se situer dans une zone qui correspond à la surface de la semelle (c'est-à-dire pas dans un cran de la semelle).

Dimensions en millimètres



### Légende

- 1 indicateur - appareillage de mesure de la planéité
- 2 chaussure échantillon
- 3 zone de l'avant de la chaussure
- 4 zone du talon de la chaussure
- $F$  précharge
- $L$  distance du point de précharge

**Figure 6 — Configuration de l'essai de planéité**