
**Fixations de surf des neiges de type
«step-in» — Exigences et méthodes
d'essai**

Snowboard step-in bindings — Requirements and test methods

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 15344:2005](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ce21a088-f317-4fbb-8f3a-8c4986cd21bc/iso-15344-2005>



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 15344:2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ce21a088-f317-4fbb-83a-8c4986cd21bc/iso-15344-2005)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ce21a088-f317-4fbb-83a-8c4986cd21bc/iso-15344-2005>

© ISO 2005

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 15344 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 83, *Matériel de sports et d'activités de plein air*, sous-comité SC 3, *Fixations de ski*. (standards.iteh.ai)

[ISO 15344:2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ce21a088-f317-4fbb-83a-8c4986cd21bc/iso-15344-2005)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ce21a088-f317-4fbb-83a-8c4986cd21bc/iso-15344-2005>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 15344:2005

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ce21a088-f317-4fbb-8f3a-8c4986cd21bc/iso-15344-2005>

Fixations de surf des neiges de type «step-in» — Exigences et méthodes d'essai

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les exigences essentielles relatives aux systèmes de fixation chaussure/surf des neiges, ci-après désignés fixations de surf des neiges de type «step-in» (voir 3.1).

La présente Norme internationale est applicable aux fixations de surf des neiges de type «step-in» pour adultes et pour enfants.

Ce type de système de fixation utilise un mécanisme d'enclenchement mécanique, qui est spécifique à une fabrication, et aucune compatibilité entre différents systèmes n'est prévue. Par conséquent, chaque combinaison potentielle chaussure/fixation nécessite des essais.

Pour les fixations de surf des neiges de type à plaque sans mécanisme de déclenchement, voir l'ISO 14790.

Pour les fixations de surf des neiges pour chaussures souples, voir l'ISO 14573.

2 Références normatives

ISO 15344:2005

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application 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 554:1976, *Atmosphères normales de conditionnement et/ou d'essai — Spécifications*

ISO 6004:1991, *Skis alpins — Vis de fixation de skis — Spécifications*

ISO 9838:1991, *Fixations de skis alpins — Semelles d'essai pour les essais de fixations de skis*

ISO 10958-1, *Surfs des neiges — Zone de montage de la fixation — Partie 1: Exigences et méthodes d'essai relatives aux surfs des neiges dépourvus d'inserts*

ISO 10958-2, *Surfs des neiges — Zone de montage de la fixation — Partie 2: Exigences et méthodes d'essai relatives aux surfs des neiges munis d'inserts*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

3.1

système de fixation chaussure/surf des neiges de type «step-in»

système d'enclenchement permettant de fixer une chaussure de surf des neiges à un surf des neiges par une interface de type «step-in»

**3.2
fixation de surf de type A**

fixation appropriée pour une masse corporelle supérieure à 45 kg (adultes)

**3.3
fixation de surf de type C**

fixation uniquement appropriée pour une masse corporelle maximale de 45 kg (enfants)

4 Paramètres

Toutes les contraintes susceptibles de s'exercer sur la chaussure peuvent être attribuées à un couple, M , et à une force, F , sur chacun des axes x , y et z d'un système de coordonnées. L'emplacement du point d'origine de ces coordonnées est fixé au centre de l'articulation de la cheville situé environ à 100 mm de la surface plantaire et à 80 mm de l'arrière du talon.

Les couples et les forces illustrés à la Figure 1 sont positifs. Les paramètres correspondants agissant dans la direction opposée ont des signes négatifs. Les flèches indiquent le sens de rotation du mouvement de la chaussure de surf.

Dimensions en millimètres

s_1	100
s_2	80

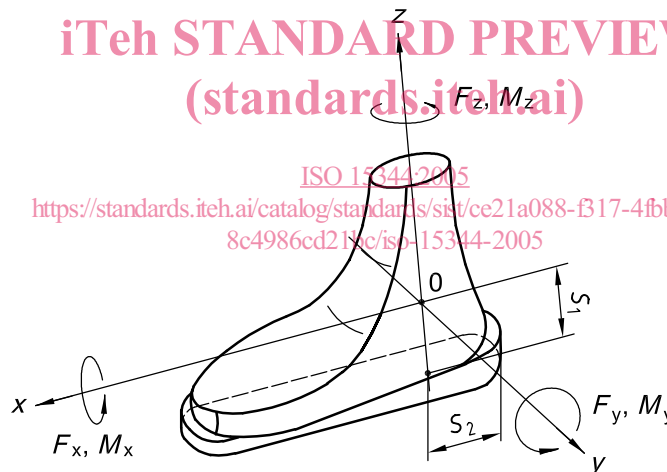


Figure 1 — Couples et forces

5 Exigences

5.1 Fonctionnement

La fixation de surf doit, dans la pratique, permettre de maintenir la liaison entre la chaussure et le surf dans le cas d'efforts intervenant sur un terrain hivernal. Cette exigence est remplie si, à l'issue de tous les essais conformément à 6.6 et 6.7

- a) il n'y a pas de rupture, fissure ou autres signes de déformation permanente dans la fixation,
- b) la fixation peut maintenir la chaussure comme prévu initialement,
- c) la chaussure en place ne glisse pas de la fixation,
- d) la chaussure peut être enlevée de la fixation comme prévu initialement.

5.2 Point d'ancrage de la lanière de retenue

Le fabricant doit indiquer les points d'ancrage de la lanière de retenue.

La force minimale de rupture du point d'ancrage et de la lanière doit être d'au moins 500 N.

5.3 Cale de neige

Chaque fixation de surf doit pouvoir s'enclencher avec une cale de neige d'une distance minimale de 2 mm entre la semelle de la chaussure et la fixation.

5.4 Vis de montage

La fixation de surf doit être fournie avec toutes les pièces nécessaires à son montage sur le surf des neiges selon les instructions du fabricant.

Des vis métriques doivent être utilisées, de préférence de classe M6, g, pour les surfs des neiges munis d'inserts (voir l'ISO 10958-2), ou des vis de fixation de ski conformément à l'ISO 6004 pour les surfs des neiges dépourvus d'inserts (voir l'ISO 10958-1).

6 Méthode d'essai

6.1 Principe

Cette méthode d'essai décrit les étapes nécessaires pour évaluer le fonctionnement d'un système de fixation de surf des neiges. La méthode consiste en une série d'essais de laboratoire, visant à évaluer la résistance à la charge statique et dynamique, le fonctionnement par temps froid ou en cas de gel, et le comportement à la fatigue ou en cas d'enclenchement défectueux. Tous les essais doivent être satisfaisants.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ce21a088-f317-4fbb-83a-8c4986cd21bc/iso-15344-2005>

6.2 Appareillage

6.2.1 Jambe artificielle, sans orteils, dont l'angle de l'articulation de la cheville est fixé à 80° (voir Figure 2), adaptée à la taille intermédiaire des chaussures.

6.2.2 Plaque rigide, par exemple une plaque en acier d'au moins 10 mm d'épaisseur, avec des trous positionnés de manière appropriée pour le montage de la fixation, capable de supporter les charges et moments appliqués.

6.2.3 Dispositif d'essai, permettant d'appliquer les forces et moments décrits.

6.2.4 Dispositif d'essai de fatigue, permettant d'appliquer une charge cyclique aux vitesses prescrites.

6.2.5 Dispositif d'essai de choc, permettant de délivrer une énergie de 200 J à une vitesse d'impact de 6 m/s.

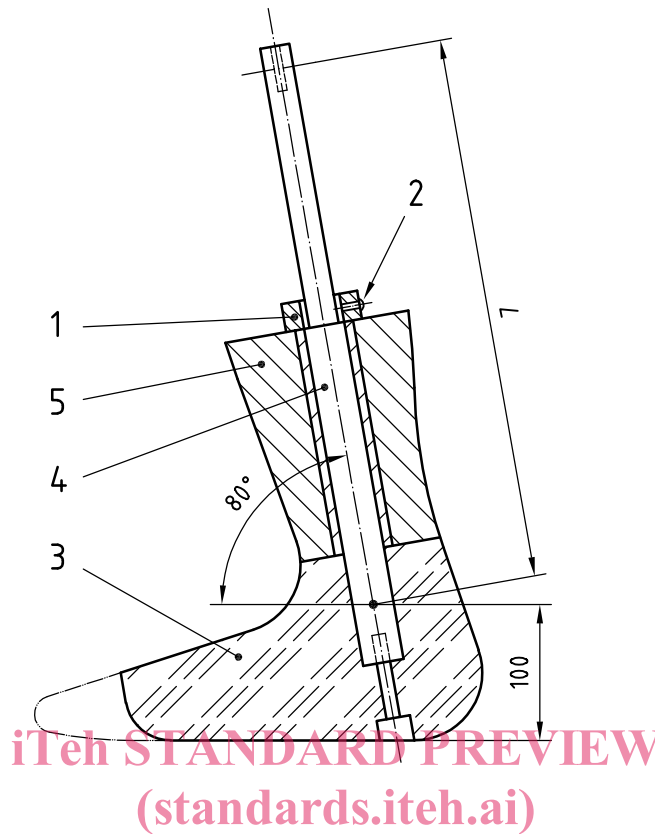
6.3 Échantillonnage et conditionnement

Trois échantillons de chaussures et de fixations de surf des neiges doivent être utilisés pour l'essai en laboratoire. Prévoir un nouvel échantillon pour chaque méthode d'essai potentiellement destructive.

Sauf indication contraire, réaliser l'essai en atmosphère normalisée 23/50 conformément à l'ISO 554 avec les tolérances ordinaires.

À cet effet, préconditionner les échantillons à – 20 °C pendant au moins 1,5 h immédiatement avant l'essai.

Sauf indication contraire, débuter l'essai dans les 2 min. Il convient de procéder à des mesurages de la température de surface pour vérifier que la durée de conditionnement a été suffisante.



Légende

- | | |
|---------------------|--|
| 1 collier | 4 axe métallique |
| 2 vis | 5 mollet en résine |
| 3 pied en aluminium | L 1 000 mm pour l'essai de flexion statique; 300 mm pour l'essai de choc |

Figure 2 — Représentation schématique d'une jambe artificielle pour l'essai de fixation

6.4 Vitesse de mise en charge

Effectuer l'essai de façon quasi statique, en s'assurant que les valeurs indicatives suivantes du gradient de couple sont respectées:

a) valeurs de torsion:
$$\frac{dM_z}{dt} \leq 50 \text{ N}\cdot\text{m/s} \tag{1}$$

b) valeur de flexion vers l'avant:
$$\frac{dM_y}{dt} \leq 220 \text{ N}\cdot\text{m/s} \tag{2}$$

c) flexion latérale:
$$\frac{dM_x}{dt} \leq 50 \text{ N}\cdot\text{m/s} \tag{3}$$

où

M est le couple sur l'axe des x , y ou z en newtons mètres;

t est le temps d'application de la charge en secondes.

6.5 Exactitude de mesure

L'erreur de mesure de la valeur en torsion et en flexion vers l'avant ne doit pas être supérieure à $\pm 2\%$.

L'équipement d'essai doit être conçu pour permettre l'application d'un couple (voir Tableau 1) en exerçant une force sur la partie supérieure de la tige de 1 m reliée à la jambe artificielle (voir Figure 2).

6.6 Essais en présence de glace

6.6.1 Fonctionnement du système «step-in» sur fixation glacée

Doucher le surf des neiges avec sa fixation montée, prête à l'emploi, sans chaussure, en position horizontale à $(23 \pm 5)^\circ\text{C}$ pendant 2 min avec de l'eau à $(23 \pm 5)^\circ\text{C}$, puis le mettre à la verticale pendant environ 1 min pour éliminer l'eau en excès. Enfin le refroidir à -20°C en position horizontale pendant au moins 30 min.

Effectuer un essai de fonctionnement du système «step-in» en installant la chaussure contenant la jambe artificielle dans la fixation.

6.6.2 Fonctionnement du désenclenchement du système «step-in» sur fixation glacée

Doucher le surf des neiges, avec la fixation montée et la chaussure en place, en position horizontale, pendant 2 min avec de l'eau à $(23 \pm 5)^\circ\text{C}$, puis le mettre à la verticale pendant environ 1 min pour éliminer l'eau en excès. Enfin le refroidir à -20°C en position horizontale pendant au moins 30 min.

Effectuer un essai de fonctionnement en retirant la chaussure contenant la jambe artificielle.

Tableau 1 – Direction et couple

Direction	Type A	Type C
$\pm M_z$	150 N·m	100 N·m
$\pm M_y$	300 N·m	180 N·m
$\pm M_x$	150 N·m	80 N·m

NOTE Ces charges correspondent aux charges prévues dans des conditions de virage serré. Elles ne prennent pas en compte les effets des chutes, des chocs, des sauts, des tremplins et des configurations particulières du terrain.

6.7 Essais mécaniques

6.7.1 Enclenchement défectueux et jeu

Placer une rondelle de polyéthylène de $(2 \pm 0,1)$ mm d'épaisseur, à peu près de la même forme que la semelle extérieure de la chaussure, et vérifier que l'enclenchement fonctionne encore selon les instructions du fabricant. Introduire la chaussure dans la fixation et réaliser les essais de flexion statique décrits en 6.7.2.

6.7.2 Essai de flexion statique

Monter la fixation de surf des neiges sur la plaque rigide. Placer la forme de pied dans la chaussure et effectuer un laçage serré. Monter la chaussure dans la fixation et placer l'ensemble dans l'enceinte de conditionnement.

Après le préconditionnement de la fixation et de la plaque de montage, monter la fixation ainsi refroidie dans le cadre d'essai et appliquer un moment conformément au Tableau 1, dans les deux sens, avec une chaussure et la jambe artificielle refroidies à -20°C .

Réaliser l'essai en 2 min.