

NORME  
INTERNATIONALE

ISO  
13992

Première édition  
1997-03-15

AMENDEMENT 1  
2004-02-15

---

---

**Fixations pour le ski alpin de  
randonnée — Prescriptions de sécurité et  
méthodes d'essai**

AMENDEMENT 1

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

*Alpine touring ski-bindings — Safety requirements and test methods*

*AMENDMENT 1*

ISO 13992:1997/Amd 1:2004

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0c632c6c-9ef8-4cc9-9ca7-d7ba884362ae/iso-13992-1997-amd-1-2004>



Numéro de référence  
ISO 13992:1997/Amd.1:2004(F)

© ISO 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 13992:1997/Amd 1:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0c632c6c-9ef8-4cc9-9ca7-d7ba884362ae/iso-13992-1997-amd-1-2004)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0c632c6c-9ef8-4cc9-9ca7-d7ba884362ae/iso-13992-1997-amd-1-2004>

© 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](mailto:copyright@iso.org)  
Web [www.iso.org](http://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'Amendement 1 à l'ISO 13992:1997 a été élaboré par le comité technique ISO/TC 83, *Matériel de sports et d'activités de plein air*, sous-comité (SC 3, *Fixations de ski*).

La première édition de l'ISO 13992 se limite aux essais dits de la première catégorie pour lesquels l'application des méthodes A et B conduit, en principe, à des résultats équivalents. Cela concerne les essais en torsion simple et ceux en flexion avant simple.

Les deux caractéristiques importantes d'une fixation de ski, c'est-à-dire son comportement sous charges combinées et son comportement avec flexion du ski, demeurent non vérifiées dans l'ISO 13992:1997.

Plusieurs tentatives ont été faites pour trouver des procédures d'essai donnant des résultats équivalents lors de l'utilisation des deux méthodes A et B. Chacune de ces tentatives a été suivie d'une série d'essais comparatifs auxquels ont participé la plupart des laboratoires travaillant dans ce domaine.

La faible reproductibilité observée entre les divers laboratoires a donné à penser qu'en présence de charges combinées avec ou sans flexion du ski, l'équivalence des résultats des méthodes A et B est extrêmement difficile à obtenir à un coût raisonnable.

En conséquence, il a été décidé de définir séparément pour les deux méthodes, les essais et exigences avec charges combinées et flexion du ski. En ce qui concerne la méthode A, les essais et exigences décrits dans le présent Amendement sont identiques à ceux exposés dans la norme DIN 7881-1:1982 et dans la méthode de la BPA (Bureau suisse de prévention des accidents) de 1984-06.

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

[ISO 13992:1997/Amd 1:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0c632c6c-9ef8-4cc9-9ca7-d7ba884362ae/iso-13992-1997-amd-1-2004)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0c632c6c-9ef8-4cc9-9ca7-d7ba884362ae/iso-13992-1997-amd-1-2004>

# Fixations pour le ski alpin de randonnée — Prescriptions de sécurité et méthodes d'essai

## AMENDEMENT 1

Page 2, après le contenu de 3.4

Ajouter les nouveaux textes suivants.

### 3.5 charges combinées

mise en charge de la semelle dans plusieurs directions en même temps, l'une des charges étant le couple  $M_z$  appliqué de manière progressive à la semelle jusqu'à ce que la fixation se déclenche

Voir Figure 1 et Tableau 1.

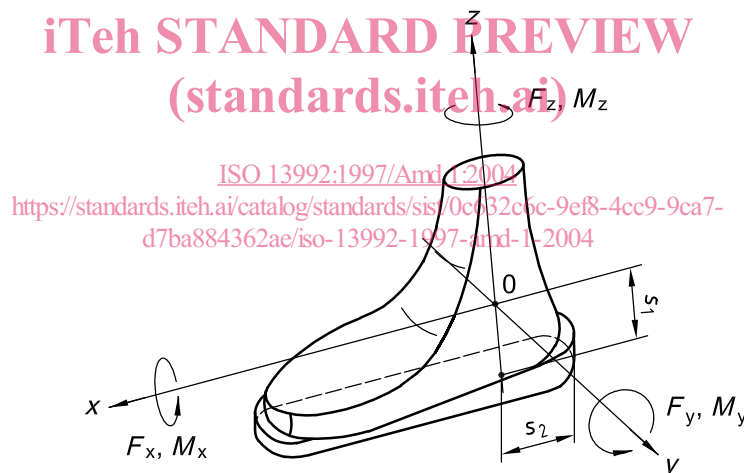


Figure 1 — Définition des charges et des couples

Tableau 1 — Coordonnées du point de référence 0

Dimensions en millimètres

	Type de fixation		
	C	CA	A
$s_1$	85	100	100
$s_2$	70	80	80

NOTE Chaque combinaison de charges simule une situation donnée, choisie parmi un nombre infini de possibilités et simplifiée pour les besoins des essais. La principale simplification réside dans le fait que les charges appliquées en plus du couple de déclenchement,  $M_z$ , sont maintenues constantes en valeur et direction, pendant tout le processus de déclenchement.

**3.6**  
**charges supplémentaires**

charges appliquées en plus du couple de déclenchement  $M_z$

**3.7**  
**flexion du ski**

flexion du ski perpendiculairement à la surface de glissement

NOTE Dans la pratique, la flexion du ski dépend à la fois de la situation de mise en charge et du profil de la surface neigeuse (situation «géométrique»). Pour simplifier l'essai, seule la situation géométrique est simulée.

*Pages 2 et 3, paragraphes 3.5 à 3.14*

Renommer les paragraphes, qui deviennent 3.8 à 3.17, respectivement (c'est-à-dire que 3.5 devient 3.8, et ainsi de suite).

*Pages 2, 5 et 6, Figures 1 à 5*

Renommer les figures, qui deviennent Figures 2 à 6, respectivement. Modifier en conséquence les renvois à ces figures dans le texte.

*Pages 4 et 9, Tableaux 1 et 2*

Renommer les tableaux, qui deviennent Tableaux 2 et 3, respectivement. Modifier en conséquence les renvois à ces tableaux dans le texte.

*Page 10, après le contenu de 6.3.1*

Ajouter les nouveaux textes suivants.

**6.3.2 Déclenchement avec flexion du ski**

ISO 13992:1997/Amd 1:2004  
[standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0c632c6c-9ef8-4cc9-9ca7-d7ba884362ae/iso-13992-1997-amd-1-2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0c632c6c-9ef8-4cc9-9ca7-d7ba884362ae/iso-13992-1997-amd-1-2004)

**6.3.2.1 Exigences**

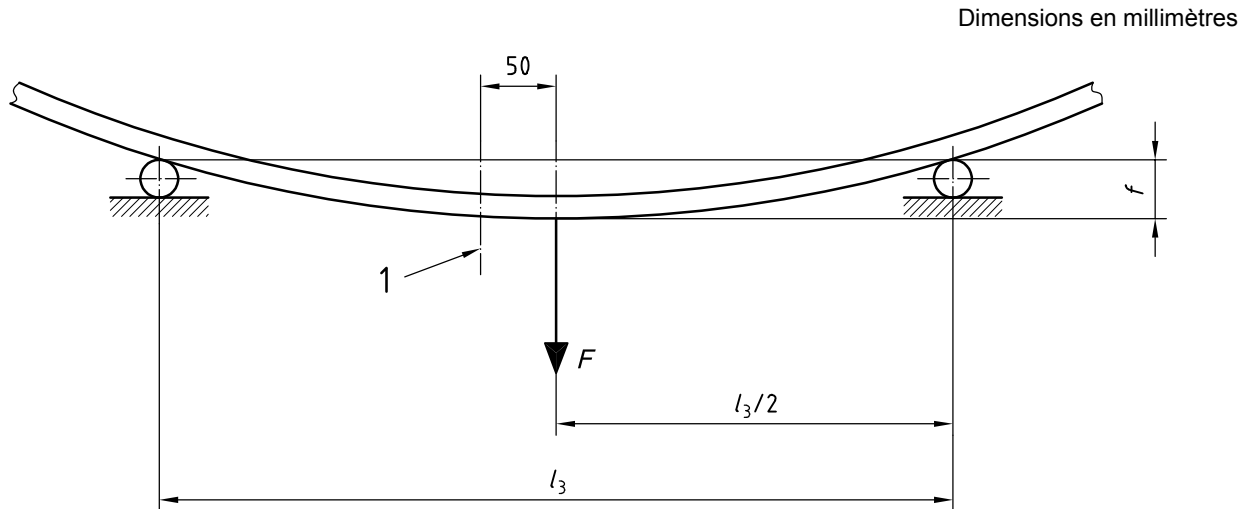
La moyenne des écarts entre chacune des valeurs de déclenchement et la valeur de référence correspondante ne doit pas dépasser 20 % pour le déclenchement en torsion ( $M_z$ ) et 15 % pour le déclenchement en avant ( $M_y$ ).

Aucune des cinq valeurs de déclenchement en torsion ne doit s'écarter de leur moyenne de plus de  $\pm 10$  %.

Aucune des cinq valeurs de déclenchement en chute avant ne doit s'écarter de leur moyenne de plus de  $\pm 7,5$  %.

**6.3.2.2 Essais**

Ne soumettre qu'une seule fixation à l'essai. Déclencher la fixation cinq fois en torsion vers la droite et cinq fois en chute avant. Conduire les essais à la température ambiante ( $23 \text{ °C} \pm 5$ ) °C avec une fixation et une semelle humides.

**Légende**

1 extrémité avant de la chaussure

**Figure 7 — Flexion du ski**

Placer le ski d'essai, la semelle étant insérée dans la fixation, selon la Figure 7 et le Tableau 4, et forcer le ski à fléchir selon des valeurs définies, à l'aide d'une sangle ou d'un étrier n'entrant pas en contact avec la fixation.

Si la distance entre les supports est différente, s'assurer que le ski est fléchi d'une manière identique.

**Tableau 4 — Flexion du ski selon le type de fixation**  
 Dimensions en millimètres

Paramètre de flexion	Type de fixation	
	C, CA	A
$f$	$20 \pm 1$	$60 \pm 2$
$l_3$	1 100	1 500

**6.3.3 Déclenchement sous charges combinées****6.3.3.1 Exigences générales relatives à la dispersion**

Pour un essai donné, chacune des cinq valeurs de déclenchement doit être égale à leur moyenne à  $\pm 10\%$  près.

**6.3.3.2 Conditions générales d'essai**

Ne soumettre qu'une seule fixation aux essais suivants. Effectuer ces essais à la température ambiante ( $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ ), avec une fixation et une semelle humides.

Pour chacune des configurations suivantes de charges combinées, déclencher la fixation cinq fois en torsion vers la droite.

Les valeurs des charges additionnelles sont proportionnelles à la valeur de référence,  $M_z$ , mesurée selon 6.3.1.

Appliquer les charges combinées à la chaussure de ski durant tous ses mouvements, l'amplitude et la direction de ces charges par rapport à la chaussure de ski restant constantes.

### 6.3.3.3 Influence de l'inclinaison du corps vers l'avant

#### 6.3.3.3.1 Exigence

La moyenne des écarts entre chaque valeur de déclenchement et la valeur de référence ne doit pas dépasser 35 %.

#### 6.3.3.3.2 Essais

Appliquer les charges additionnelles suivantes sur la semelle:

$$+ M_y = 2 M_z$$

$$-F_z = \frac{40 \text{ N}}{6 \text{ N} \cdot \text{m}} M_z$$

où  $M_z$  est la valeur de référence.

La valeur moyenne est calculée sur cinq mesures.

### 6.3.3.4 Influence du couple dit «de roulis»

#### 6.3.3.4.1 Exigence

La moyenne des écarts entre chaque valeur de déclenchement et la valeur de référence ne doit pas dépasser 20 %.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0c632c6c-9ef8-4cc9-9ca7-d7ba884362ae/iso-13992-1997-amd-1-2004>

#### 6.3.3.4.2 Essais

Appliquer la charge additionnelle suivante sur la semelle:

$$M_x = 0,2 M_z \text{ (première configuration d'essai);}$$

$$M_x = -0,2 M_z \text{ (seconde configuration d'essai).}$$

La valeur moyenne est calculée sur cinq mesures pour chaque configuration.

### 6.3.3.5 Influence de l'inclinaison du corps vers l'arrière

#### 6.3.3.5.1 Exigence

La moyenne des écarts entre chaque valeur de déclenchement et la valeur de référence ne doit pas dépasser 25 %.



**6.3.3.5.2 Essais**

Appliquer les charges additionnelles suivantes sur la semelle:

$$-M_y = 1,25 M_z$$

$$-F_z = \frac{40 \text{ N}}{6 \text{ N}\cdot\text{m}} M_z$$

La valeur moyenne est calculée sur cinq mesures.

**6.3.3.6 Influence d'une force axiale****6.3.3.6.1 Exigence**

La moyenne des écarts entre chaque valeur de déclenchement et la valeur de référence ne doit pas dépasser 15 %.

**6.3.3.6.2 Essais**

Appliquer la charge additionnelle suivante sur la semelle:

$$F_x = \frac{20 \text{ N}}{6 \text{ N}\cdot\text{m}} M_z$$

La valeur moyenne est calculée sur cinq mesures.

Pages 10 à 12, de 6.3.2 à 6.3.5.2 inclus

Renommer ainsi les paragraphes suivants: 6.3.2 en 6.3.4, 6.3.3 en 6.3.5, 6.3.4 en 6.3.6, 6.3.5 en 6.3.7. Renommer en conséquence les paragraphes contenus dans chacun d'eux (par exemple 6.3.2.1 et 6.3.2.2 deviennent 6.3.4.1 et 6.3.4.2, respectivement).

Page 15, après le contenu de 6.7.2

Ajouter le nouveau texte suivant.

**7 Marquage**

**7.1** Le nom ou la marque commerciale du fabricant ou de l'importateur doit être marqué sur les fixations de ski conformes à la présente Norme internationale.

**7.2** L'adéquation entre les fixations de ski et la présente Norme internationale peut être exprimée par le fabricant, sous sa responsabilité, par la référence supplémentaire à l'ISO 9462, *Fixations de skis alpins — Prescriptions de sécurité et méthodes d'essai*.