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

*Alpine ski/binding/boot (S-B-B) system — Assembly, adjustment and
inspection*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 11088:2023

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/818be565-4540-4b1e-8e4b-84eacf84e90c/iso-11088-2023>



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 11088:2023

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/818be565-4540-4b1e-8e4b-84eacf84e90c/iso-11088-2023>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2023

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	3
5 Paramètres relatifs au skieur	3
5.1 Généralités	3
5.2 Méthode du poids	3
6 Paramètres relatifs à l'équipement	4
6.1 Choix d'un nouvel équipement	4
6.2 Contrôle visuel et préparation d'un équipement déjà utilisé	4
6.3 Montage	4
6.4 Compatibilité et réglage de la fixation à la chaussure	4
6.5 Réglage initial de l'indicateur	5
6.6 Contrôle fonctionnel (contrôle des fonctions)	5
6.7 Mesurage de la valeur de déclenchement	5
6.8 Rapport	6
Annexe A (normative) Type de skieur	7
Annexe B (normative) Méthode de réglage	9
Annexe C (normative) Organigramme	12
Annexe D (normative) Essai de diagnostic de compatibilité chaussure/fixation à l'état propre et avec lubrifiant	14
Annexe E (informative) Foret	15
Bibliographie	16

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).

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).

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 www.iso.org/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, *Équipements de sport de neige*.

Cette septième édition annule et remplace la sixième édition (ISO 11088:2018), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications sont les suivantes:

- le [Tableau 1](#) relatif à la compatibilité des fixations et des chaussures a été ajouté;
- l'ancien [Tableau A.1](#) relatif à la détermination du type de skieur (exemple 1) a été supprimé;
- le paragraphe [6.4](#) a été mis à jour;
- la [Figure C.1](#) a été mise à jour;
- les références normatives ont été mises à jour.

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.

Introduction

Il existe des Normes internationales pour les composants de l'ensemble ski/fixation/chaussure (SFC) pour skis alpins, qui sont principalement destinées aux fabricants des composants. Une Norme internationale, l'ISO 8061, aborde également le choix des valeurs de déclenchement des fixations.

Le présent document s'adresse avant tout aux détaillants. Son objectif est, cependant, de réunir dans un seul texte les différentes phases du choix des composants, leur montage, leur réglage et leur contrôle, sous forme de modes opératoires pratiques, et de fournir des tolérances pour le contrôle et le réglage. Il peut être utilisé par tous les individus et organismes concernés par ces modes opératoires.

Les modes opératoires de contrôle et les tolérances consignés dans le présent document s'appliquent à l'état de l'ensemble SFC avant qu'il ne quitte l'atelier de ski pour l'évaluation de son état une fois qu'il est en service et pour les vérifications périodiques de l'équipement utilisé.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 11088:2023

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/818be565-4540-4b1e-8e4b-84eacf84e90c/iso-11088-2023>

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

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie des modes opératoires de montage, de réglage et de contrôle des mécanismes de fixation des skis, en intégrant de manière pratique les exigences des Normes internationales relatives aux skis, aux fixations de ski et aux chaussures de ski.

Il est applicable à l'ensemble ski-fixation-chaussure (SFC) des skis alpins, dont au moins un des composants appartient à l'utilisateur.

Le présent document est applicable aux ensembles ski-fixation-chaussure, complets ou incomplets, qui appartiennent à l'utilisateur ou qui sont loués au moins 15 jours, pour la pratique du ski alpin.

NOTE L'ISO 13993 indique une méthode de mesure des équipements qui sont loués moins de 15 jours.

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 5355, *Chaussures de ski pour skis alpins — Exigences et méthodes d'essai*

ISO 8061:2019, *Fixations de skis alpins — Sélection des valeurs du couple de déclenchement*

ISO 8364, *Skis et fixations de skis alpins — Zone de montage de la fixation — Exigences de tenue et méthodes d'essai*

ISO 9462, *Fixations de skis alpins — Exigences et méthodes d'essai*

ISO 9523, *Chaussures de ski de randonnée pour adultes — Zone de contact avec les fixations de skis de randonnée — Exigences et méthodes d'essai*

ISO 11087, *Fixations de skis alpins — Dispositifs de retenue — Exigences et méthodes d'essai*

ISO 11110, *Matériel de sports d'hiver — Dispositifs d'essai pour le réglage de l'unité fonctionnelle ski/chaussure/fixation — Exigences et essais*

ISO 13992, *Fixations pour le ski alpin de randonnée — Exigences et méthodes d'essai*

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*

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 réglage

mode opératoire exigé pour assurer la compatibilité géométrique et un fonctionnement correct des différents composants

3.2 réglage de l'indicateur

repère Z

valeur de l'indicateur de déclenchement marquée sur la fixation

Note 1 à l'article: La fixation doit être conforme à l'ISO 9462.

3.3 type de skieur

préférence de réglage du déclenchement

critère de *réglage du déclenchement* (3.7) selon le type de ski pratiqué, évalué par le skieur lui-même conformément au [Tableau A.1](#)

Note 1 à l'article: Si un skieur souhaite un réglage en dehors des tolérances du présent document, il peut sélectionner ce réglage à son entière discrétion. Il convient que les fabricants de fixations de ski fournissent des lignes directrices aux magasins et aux skieurs concernant l'amplitude recommandée pour de telles modifications. Il convient que les skieurs soient clairement informés lorsque ces modifications entraînent des *valeurs de déclenchement* (3.5) situées au-dessus de la limite supérieure ou au-dessous de la limite inférieure spécifiées dans l'ISO 8061.

3.4 position initiale de l'indicateur

position de l'indicateur de déclenchement de la fixation correspondant aux instructions spécifiques

Note 1 à l'article: Les instructions doivent être conformes à l'[Annexe B](#).

3.5 valeur de déclenchement

M_Z , M_Y

couple ou moment maximal, M_Z et M_Y , auquel la chaussure se détache de la fixation de manière quasi statique

Note 1 à l'article: Le moment est le couple de force et le couple est une force appliquée au bout d'un bras de levier.

3.5.1 valeur de déclenchement individuelle sélectionnée

valeur de référence

couple ou moment, basé sur le choix du skieur du type de skieur et de la taille et la masse du skieur, auquel la chaussure se détache de la fixation

Note 1 à l'article: Les valeurs de déclenchement individuelles sélectionnées doivent être déterminées conformément à l'ISO 8061.

3.5.2 valeur de déclenchement mesurée

couple ou moment auquel la chaussure se détache de la fixation pour un ensemble SFC donné

Note 1 à l'article: Cette valeur s'exprime en newtons mètres.

Note 2 à l'article: Le mode opératoire est donné en [6.7](#).

3.6**plage de contrôle**

différence maximale acceptable entre la *valeur de déclenchement mesurée* (3.5.2) et la *valeur de déclenchement individuelle sélectionnée* (3.5.1)

Note 1 à l'article: Elle est spécifiée à ± 15 % de la valeur de déclenchement individuelle sélectionnée ou à ± 3 Nm pour la torsion et à ± 10 Nm pour la flexion avant, la valeur la plus élevée étant retenue, ou à une ligne au-dessus ou en dessous de la valeur de déclenchement individuelle sélectionnée déterminée dans le [Tableau B.1](#) ou dans le tableau de réglage fourni par le fabricant des fixations.

3.7**réglage du déclenchement**

mode opératoire visant à faire coïncider les *valeurs de déclenchement mesurées* (3.5.2) avec les *valeurs de déclenchement individuelles sélectionnées* (3.5.1) dans les limites spécifiées

Note 1 à l'article: Les limites doivent correspondre à celles indiquées dans le [Tableau B.1](#).

3.8**intervention en cas de défaut de fonctionnement**

modes opératoires supplémentaires recommandés par le fabricant de l'équipement afin de résoudre des problèmes fonctionnels observés

3.9**plage de réajustement**

différence maximale acceptable entre la *valeur de déclenchement mesurée* (3.5.2) et la *valeur de déclenchement individuelle sélectionnée* (3.5.1) qui permet d'effectuer des actions correctives

Note 1 à l'article: Elle est spécifiée à ± 30 % de la valeur de déclenchement individuelle sélectionnée ou à ± 6 Nm pour la torsion et à ± 20 Nm pour la flexion avant, la valeur la plus élevée étant retenue, ou à deux lignes au-dessus ou en dessous de la valeur de déclenchement individuelle sélectionnée déterminée dans le [Tableau B.1](#) ou dans le tableau de réglage fourni par le fabricant des fixations.

ISO 11088:2023

4 Principe

Suivre le mode opératoire indiqué à l'[Annexe C](#).

5 Paramètres relatifs au skieur**5.1 Généralités**

Les valeurs de déclenchement individuelles sélectionnées doivent être conformes à l'ISO 8061. Les différences n'étant pas significatives, le mode opératoire suivant, utilisant des valeurs discrètes, constitue une approximation acceptable.

5.2 Méthode du poids**5.2.1** Déterminer les paramètres suivants relatifs au skieur:

- a) la masse;
- b) la taille;
- c) le type (conformément à l'[Annexe A](#));
- d) l'âge;
- e) la longueur de semelle de la chaussure.

5.2.2 À l'aide du [Tableau B.1](#), sélectionner les valeurs individuelles de déclenchement M_Z et M_Y .

6 Paramètres relatifs à l'équipement

6.1 Choix d'un nouvel équipement

Les composants doivent être conformes aux Normes internationales suivantes:

- a) l'ISO 8364 pour les skis;
- b) l'ISO 5355 et l'ISO 9523 pour les chaussures;
- c) l'ISO 9462 et l'ISO 13992 pour les fixations;
- d) l'ISO 11087 pour les freins.

Il convient que le skieur reçoive des recommandations spécifiques relatives au choix des chaussures, des fixations et des skis, si elles sont fournies par le fabricant.

6.2 Contrôle visuel et préparation d'un équipement déjà utilisé

Si l'un des composants de l'ensemble SFC a déjà été utilisé, le monteur doit procéder à un contrôle visuel conformément aux critères ci-dessous. En outre, un équipement ancien peut exiger une attention particulière, comme spécifié par le fabricant.

- a) Il convient que les carres et la semelle du ski soient correctement préparées, conformément aux recommandations du fabricant de skis. Les trous de montage non utilisés, le cas échéant, doivent être soigneusement rebouchés conformément aux spécifications du fabricant.
- b) L'état de la semelle de la chaussure doit satisfaire aux exigences du fabricant de fixations. Toutes les boucles, attaches et zones de soutien doivent être en bon état.

Dans le cas où le déclenchement est indépendant de la chaussure (par exemple avec certaines fixations à plaque), le contrôle de la semelle peut être plus sommaire.

- c) L'état des éléments de la fixation doit satisfaire aux exigences du fabricant de fixations (c'est-à-dire pas de pièces cassées, déformées, manquantes ou usées).

Les guidages ou les points de rotation doivent être non grippés et exempts de signes manifestes de rouille, de corrosion, de salissure, etc.

Les instructions de contrôle et d'entretien du fabricant doivent être respectées (y compris celles concernant le graissage).

Le frein ne doit pas être déformé. Les éléments douteux doivent être réparés ou remplacés.

6.3 Montage

Le montage du système doit être effectué conformément aux instructions des fabricants des fixations et des skis, en utilisant les outils appropriés.

Il est recommandé d'utiliser un foret conformément à l'[Annexe E](#). Une fois les trous percés, il est recommandé de les tarauder et de les encoller, si le fabricant de skis l'exige. Sauf spécification contraire du fabricant des skis ou des fixations, aucun nouveau trou ne doit être percé à moins de 10 mm d'anciens trous (mesuré de centre à centre), même rebouchés.

Lors du vissage, veiller à ne pas endommager le filetage. Sauf spécification contraire du fabricant de skis, un serrage à une valeur maximale de 4 Nm doit permettre de respecter cette exigence.

6.4 Compatibilité et réglage de la fixation à la chaussure

Suivre les instructions du fabricant de fixations.

Sauf spécification contraire du fabricant des chaussures, les parties ou semelles interchangeables doivent provenir exclusivement du fabricant des chaussures d'origine.

Toutes les semelles interchangeables doivent être conformes à la même Norme internationale, c'est-à-dire à l'ISO 5355 ou à l'ISO 23223 ou à l'ISO 9523.

Après remplacement des semelles, un essai de déclenchement de l'ensemble ski/fixation/chaussure doit être effectué.

Après remplacement des semelles, les chaussures qui respectent l'ISO 23223 doivent être marquées conformément à l'ISO 23223:2021, Article 5 d).

Après remplacement des semelles, la compatibilité doit être vérifiée conformément au [Tableau 1](#).

Tableau 1 — Compatibilité des fixations et des chaussures

Chaussure conforme à (voir le marquage sur les patins de semelle + coque)	Compatible avec les fixations marquées comme suit (voir zone AFD)						
ISO 5355 - TYPE A	A	-	CA	A + ①	-	CA + ①	MN
ISO 5355 - TYPE C	-	C	CA	-	C + ①	CA + ①	-
ISO 23223 - TYPE A	-	-	-	A + ①	-	CA + ①	MN
ISO 23223 - TYPE C	-	-	-	-	C + ①	CA + ①	-
ISO 9523	-	-	-	-	-	-	MN
Légende							
AFD = Dispositif Anti-Friction							
MN = Multinormes							
① Logo ou pictogramme ou code couleur ou lettre «W», identique à celui présent sur une chaussure conforme à l'ISO 23223.							

6.5 Réglage initial de l'indicateur

Le fabricant de fixations doit fournir un tableau semblable au [Tableau B.1](#) pour ses produits.

À l'aide du [Tableau B.1](#), régler l'indicateur de la fixation sur la position initiale appropriée.

6.6 Contrôle fonctionnel (contrôle des fonctions)

Contrôler visuellement que tout est conforme aux instructions du fabricant de fixations et que tout fonctionne correctement.

Vérifier qu'après un déplacement latéral d'environ 10 mm, la chaussure est ramenée rapidement en place dans la fixation à moins de 2 mm de sa position initiale.

6.7 Mesurage de la valeur de déclenchement

Conditionner la fixation au préalable en déclenchant chaque unité comme exigé par le fabricant de fixations.

Procéder comme suit, en utilisant un dispositif d'essai conforme à l'ISO 11110:

- suivre les instructions du fabricant du dispositif d'essai et en vérifier l'étalonnage conformément aux modes opératoires du fabricant;
- effectuer un mesurage pour $+M_Z$, $-M_Z$ et $+M_Y$;
- vérifier que les valeurs mesurées $+M_Z$, $-M_Z$ et $+M_Y$ respectent les limites de la plage de contrôle. Si tel est le cas, aucune autre action n'est requise; procéder selon e). Si les valeurs de mesure du