

NORME
INTERNATIONALE

ISO
11088

Première édition
1993-12-15

**Montage, réglage et contrôle d'un
ensemble ski-fixation-chaussure (SFC) pour
skis alpins**

iTeh STANDARD PREVIEW

*Assembly, adjustment and inspection of an alpine ski-binding-boot (S-B-B)
system*

[ISO 11088:1993](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/88f750b3-ea7f-41dc-8b8a-3b55f29f937b/iso-11088-1993)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/88f750b3-ea7f-41dc-8b8a-3b55f29f937b/iso-11088-1993>



Numéro de référence
ISO 11088:1993(F)

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 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.

La Norme internationale ISO 11088 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*.

ISO 11088:1993

Les annexes A, B, C, D et E font partie intégrante de la présente Norme internationale.

© ISO 1993

Droits de reproduction réservés. 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'éditeur.

Organisation internationale de normalisation
Case Postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse

Imprimé en Suisse

Introduction

Il existe des Normes internationales pour les composants de l'ensemble ski-fixation-chaussure (SFC), qui sont conçues principalement à l'usage des fabricants de composants. Il existe également une Norme internationale (ISO 8061) concernant le choix des couples de déclenchement des fixations. Cependant, la présente Norme internationale a pour but de réunir dans un seul texte les différentes phases du choix des composants, leur montage, leur réglage et leur contrôle sous forme de procédures pratiques et de fournir des tolérances pour le contrôle et le réglage.

Les procédures de contrôle et les tolérances consignées dans la présente Norme internationale s'appliquent à l'ensemble SFC avant qu'il quitte le magasin de ski; il convient de ne pas les utiliser pour apprécier cet ensemble une fois qu'il a été utilisé.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 11088:1993

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/88f750b3-ea7f-41dc-8b8a-3b55f29f937b/iso-11088-1993>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 11088:1993

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/88f750b3-ea7f-41dc-8b8a-3b55f29f937b/iso-11088-1993>

Montage, réglage et contrôle d'un ensemble ski-fixation-chaussure (SFC) pour skis alpins

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit des procédures de montage, de réglage et de contrôle concernant le mécanisme de la fixation, en intégrant de façon pratique les prescriptions des Normes internationales de référence (voir article 2).

La présente Norme internationale s'adresse à toutes les personnes et institutions concernées par les opérations ci-dessus et notamment aux détaillants de sport.

Elle est applicable à l'ensemble ski-fixation-chaussure (SFC) pour ski alpin, dans lequel un composant au moins est la propriété de l'utilisateur.

NOTE 1 Le cas où les deux composants (SF et C) sont loués fera l'objet d'une Norme internationale complémentaire, actuellement en préparation, qui proposera une méthode de mesure par échantillonnage comme alternative à la mesure systématique avant livraison à l'utilisateur.

2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 5355:1991, *Chaussures de ski pour skis alpins — Exigences de sécurité et essais.*

ISO 8061:1991, *Fixations de skis alpins — Sélection des valeurs du couple de déclenchement.*

ISO 8364:1991, *Skis et fixations de skis alpins — Zone de montage de la fixation — Exigences de tenue et méthodes d'essai.*

ISO 9462:1993, *Fixations de skis alpins — Prescriptions de sécurité et méthodes d'essai.*

3 Définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les définitions suivantes s'appliquent.

3.1 adaptation: Opérations assurant la compatibilité géométrique et un fonctionnement correct des différents composants.

3.2 valeur de l'indicateur (repère Z): Valeur de l'indicateur de déclenchement marquée sur la fixation conformément à l'ISO 9462.

3.3 type de skieur 1, 2 ou 3: Critère de réglage des couples de déclenchement selon le type de ski pratiqué, évalué par le skieur lui-même conformément au tableau A.1.

NOTES

2 Les désignations L, A, S qui étaient utilisées dans la première édition de l'ISO 8061:1984 ont été remplacées par les types 1, 2 et 3 respectivement, comme dans la deuxième édition de l'ISO 8061:1991.

3 Si un skieur désire un réglage en dehors des tolérances de la présente Norme internationale, il peut sélectionner un tel réglage à sa propre discrétion. Il convient que les fabricants de fixations de ski fournissent des indications aux magasins et aux skieurs en ce qui concerne la valeur recommandée pour de tels changements. Il est recommandé que les skieurs soient clairement informés lorsque ces changements entraînent des valeurs de déclenchement situées au-dessus de la limite supérieure ou au-dessous de la limite inférieure définies dans l'ISO 8061.

3.4 position initiale de l'indicateur: Position de l'indicateur de déclenchement de la fixation corres-

pendant aux instructions données dans les tableaux B.1 ou B.2.

3.5 couple de déclenchement (valeurs), M_z et M_y : Il y a deux contextes dans lesquels le couple de déclenchement, exprimé en newtons mètres, peut être utilisé.

3.5.1 couple de déclenchement individuel sélectionné (couple de référence) pour un skieur donné: conforme à l'ISO 8061.

3.5.2 couple de déclenchement mesuré pour un ensemble donné SFC: Valeur moyenne de trois mesures consécutives de déclenchement dans la même direction, sur la même fixation.

3.6 plage de tolérance du couple de déclenchement: Tolérance acceptée pour le couple de déclenchement mesuré et tenant compte du couple de déclenchement individuel sélectionné. Elle est égale, pour M_z , à $\pm 15\%$ ou 3 N·m, la valeur la plus importante étant déterminante, et, pour M_y , à $\pm 15\%$ ou 10 N·m, la valeur la plus importante étant déterminante.

3.7 réglage du déclenchement: Procédure dont l'objet est de faire coïncider les valeurs de M_z et de M_y mesurées avec les valeurs individuelles de M_z et de M_y sélectionnées dans les limites indiquées dans les tableaux B.1 ou B.2.

3.8 procédures d'intervention en cas de défaut de fonctionnement (IDF): Procédures supplémentaires recommandées par le fabricant de l'équipement.

3.9 limite de réajustement: Différence maximale entre le couple de déclenchement mesuré (3.5.2) pour la position d'indicateur initiale (3.4) et le couple de déclenchement individuel sélectionné (3.5.1). Cette différence, qui peut être corrigée par un réajustement, est limitée approximativement à $\pm 30\%$ ou \pm deux lignes dans la colonne du couple de déclenchement individuel sélectionnée dans le tableau B.1, la valeur la plus importante étant déterminante. La différence dans le tableau B.2 est de $\pm 30\%$.

4 Paramètres relatifs au skieur

4.1 Généralités

Les valeurs individuelles de couple de déclenchement sont données dans l'ISO 8061. La procédure suivante utilisant les valeurs discrètes peut être considérée comme une approximation acceptable des fonctions de base de l'ISO 8061.

4.2 Méthode de poids

4.2.1 Déterminer les paramètres suivants, relatifs au skieur:

- poids,
- taille,
- type (conformément à l'annexe A),
- âge,
- longueur de la semelle, si nécessaire.

4.2.2 À l'aide du tableau B.1, choisir les valeurs individuelles de déclenchement M_z et M_y .

4.3 Méthode de la largeur du tibia

4.3.1 Déterminer les paramètres suivants, relatifs au skieur:

- largeur du tibia,
- sexe,
- type,

— âge,
— longueur de la semelle, si nécessaire.

4.3.2 En utilisant le tableau B.2, choisir les valeurs individuelles de déclenchement M_z et M_y .

5 Paramètres relatifs à l'équipement

5.1 Choix d'un nouvel équipement

Les composants doivent être conformes aux Normes internationales respectives:

- ski — ISO 8364,
- chaussure — ISO 5355,
- fixation — ISO 9462,
- frein — ISO 11087¹⁾.

Il convient que les recommandations spécifiques concernant le choix des chaussures, des fixations et des skis soient transmises au skieur par le fabricant.

1) ISO 11087:—, Skis — Dispositifs de retenue — Prescriptions de sécurité et méthodes d'essai. (À publier.)

5.2 Contrôle visuel et préparation d'un équipement usagé

Si l'un des composants de l'ensemble SFC est usagé, le monteur doit procéder à un contrôle visuel selon les critères ci-après. De plus, un équipement ancien peut nécessiter une attention particulière telle que définie par le fabricant.

- a) Les carres et les semelles du ski doivent être correctement préparées, selon les recommandations du fabricant de skis. Les trous de montage non utilisés, s'ils existent, doivent être soigneusement rebouchés selon les spécifications du fabricant.
- b) La semelle doit être conforme aux prescriptions du fabricant de fixations. Toutes les boucles, attaches et zones de soutien doivent être en bon état.

NOTE 4 Dans le cas où le déclenchement est indépendant de la chaussure (par exemple, avec certaines fixations à plaque), le contrôle peut être plus sommaire.

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

Les guidages ou les points de rotation doivent être libres de tout mouvement, exempts d'hétérogénéités évidentes telles que rouille, corrosion, salissures.

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

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

5.3 Montage

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

L'utilisation d'un forêt conforme à l'annexe E est recommandée. Une fois percés, les trous doivent être taraudés et de la colle appliquée, si le fabricant de ski le prescrit. Aucun nouveau trou ne doit être percé à moins de 10 mm d'anciens trous (mesure de centre à centre), même rebouchés, à moins d'une indication particulière de la part du fabricant de skis ou de fixations.

Lors du vissage, veiller à ne pas endommager le filetage. Un couple de serrage maximal de 4 N·m doit permettre de remplir cette prescription, à moins d'une indication particulière de la part du fabricant de skis ou de fixations.

5.4 Adaptation de la chaussure à la fixation

Suivre les instructions du fabricant de fixations.

5.5 Préréglage

Le fabricant de fixations doit fournir un tableau similaire au tableau B.1 ou au tableau B.2 pour ses produits.

À l'aide de l'un de ces tableaux, prérégler l'indicateur de la fixation sur la position initiale appropriée.

5.6 Contrôle fonctionnel (contrôle des fonctions)

Contrôler visuellement si tout est conforme aux instructions du fabricant de fixations et 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 par rapport à la position initiale.

5.7 Mesure du couple de déclenchement

Préconditionner la fixation en déclenchant chaque unité comme prescrit par le fabricant de fixations.

À l'aide d'un appareil de réglage, procéder comme suit.

- a) Suivre les instructions du fabricant de l'appareil de réglage et vérifier l'étalonnage de cet appareil conformément aux procédures du fabricant.
- b) Vérifier que les valeurs $\pm M_z$ et M_y mesurées se situent dans les limites fixées dans le tableau B.1 ou le tableau B.2, et, si nécessaire, corriger le réglage de déclenchement.
- c) Si les valeurs $\pm M_z$ mesurées se situent à proximité des limites opposées de la plage de tolérance de contrôle, mettre en œuvre la procédure du fabricant en cas de déclenchement non symétrique.
- d) Si la correction se situe en dehors de la limite de réajustement indiquée en 3.9, vérifier les instructions les plus actuelles du fabricant avant d'intervenir. S'il n'existe pas d'instructions, il convient que la personne montant les fixations effectue un essai de diagnostic de compatibilité chaussure/fixation comme défini dans l'annexe D.
- e) Si les valeurs $\pm M_z$ et M_y mesurées se situent en dehors de la tolérance de contrôle de $\pm 15\%$, consulter les instructions du fabricant sur la procédure d'intervention en cas de défaut de fonctionnement. Si, après cette procédure, les valeurs mesurées se situent dans la tolérance de $\pm 30\%$ sur le réajustement, la fixation peut être réajustée.

Ces réajustements doivent permettre d'obtenir des valeurs mesurées aussi proches que possible du couple de déclenchement individuel sélectionné, dans la tolérance de $\pm 15\%$.

Il ne doit pas être procédé au réajustement de fixations qui, après la procédure IDF, se déclenchent encore au-delà de la tolérance de $\pm 30\%$ sur le réajustement, à moins que cela ne soit spécifiquement autorisé par le fabricant de fixations.

NOTE 5 Si aucun dispositif de réglage n'est disponible, il convient d'utiliser la procédure décrite de 5.1 à 5.6 et d'informer le skieur qu'un dispositif de réglage n'a pas été utilisé pour contrôler l'ensemble.

5.8 Rapport

Un rapport de réglage est en principe établi par le magasin de skis et remis à l'utilisateur. Il doit comprendre au moins les informations suivantes:

- paramètres relatifs au skieur,
- valeur de l'indicateur,
- valeurs mesurées de M_Z et M_Y ou résultat positif ou négatif de l'ensemble soumis à l'essai.

NOTE 6 Le contenu exact du rapport et ses conditions de délivrance sont définis par les organismes nationaux de normalisation.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 11088:1993

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/88f750b3-ea7f-41dc-8b8a-3b55f29f37b/iso-11088-1993>

Annexe A (normative)

Définition du type de skieur

[adaptée à partir de l'annexe A de l'ISO 8061:1991]

A.1 Il est de la responsabilité du skieur de déterminer sa classification par rapport aux types de skieurs définis dans le tableau A.1.

A.2 Les skieurs sont classés selon leur niveau à ski en trois catégories, 1, 2 et 3. Les définitions en sont les suivantes:

- Type 1: skieurs prudents évoluant sur des pentes lisses, de relief doux à modéré. Ce type concerne également les skieurs débutants et incertains de leur classification.
- Type 2: skieurs non classés dans le type 1 ou dans le type 3.
- Type 3: skieurs rapides, agressifs, évoluant sur pentes modérées à raides.

NOTE 7 Il convient que ces nouvelles désignations 1, 2 et 3 ne soient pas utilisées par les fabricants d'équipements pour classer leurs produits.

A.3 Les informations données en A.3.1 et A.3.2 peuvent être utilisées pour aider le skieur à déterminer sa classification.

A.3.1 Les skieurs qui se placent d'eux-mêmes dans le type 1 reçoivent un réglage inférieur aux valeurs moyennes de déclenchement/rétention. Ceci correspond à un risque accru de déclenchement intempestif afin de favoriser le déclenchement en cas de chute.

A.3.2 Les skieurs qui se placent d'eux-mêmes dans le type 3 reçoivent un réglage supérieur aux valeurs moyennes de déclenchement/rétention. Ceci correspond à une réduction des chances de déclenchement en cas de chute afin d'obtenir un moindre risque de déclenchement intempestif.

NOTE 8 Les désignations L, A et S, utilisées dans la première édition de l'ISO 8061:1984, avaient la même signification que les types 1, 2 et 3 respectivement.

Les nouvelles désignations 1, 2 et 3 sont réservées, dans la présente Norme internationale, aux besoins de réglage des fixations.

A.4 Les indications données dans le tableau A.1 sont un exemple de type d'informations pouvant être utilisées pour aider le skieur à déterminer sa classification.

A.5 L'utilisation de ces définitions pour déterminer le réglage de déclenchement peut se révéler inappropriée pour les skieurs de compétition.

Tableau A.1

Type	1	2	3
Vitesse	Lente à modérée	Skieurs qui ne remplissent pas toutes les conditions de 1 ou 3	Rapide
Terrain	Pentes douces à modérées		Pentes raides
Style	Prudent (ou indéterminé)		Agressif

Annexe B (normative)

Méthodes de réglage

B.1 Méthode de poids (voir tableau B.1)

B.1.1 Situer le poids (la masse) et la taille du skieur dans les colonnes appropriées. Si le poids et la taille ne sont pas sur la même ligne, choisir la ligne la plus haute dans le tableau.

B.1.2 Considérer le type de skieur (voir annexe A):

- pour un skieur de type 1, rester sur la ligne et utiliser le couple de référence (M_z et M_y) sur cette ligne;
- pour un skieur de type 2, descendre d'une ligne et utiliser le couple de référence (M_z et M_y) sur cette ligne;
- pour un skieur de type 3, descendre de 2 lignes et utiliser le couple de référence (M_z et M_y) sur cette ligne.

B.1.3 Considérer l'âge du skieur. Pour les skieurs ayant au moins 50 ans, monter d'une ligne.

B.1.4 En utilisant la longueur de la semelle de la chaussure, déterminer la valeur initiale de l'indicateur.

B.1.5 La tolérance de contrôle est définie comme la plage de valeurs délimitée par une ligne au-dessus et une ligne au-dessous du couple de déclenchement individuel sélectionné.

B.1.6 La limite de réajustement est définie comme la plage de valeurs délimitée par deux lignes au-dessus et deux lignes au-dessous du couple de déclenchement individuel sélectionné.

B.2 Méthode de la largeur du tibia (voir tableau B.2)

B.2.1 Paramètres relatifs au skieur

Pour déterminer les couples de déclenchement individuels, en décanewtons mètres, mesurer la largeur maximale de la tête du tibia au moyen d'un pied à coulisse (tibiamètre) pressé sur la peau. Le skieur est assis, la jambe pliée à angle droit. Des corrections doivent être effectuées en fonction de l'âge et du type de skieur.

B.2.2 Paramètres de contrôle

Voir les prescriptions en 5.7.

B.2.3 Préréglage de la fixation en fonction de la longueur de semelle de la chaussure

Modification de la position initiale de l'indicateur de réglage en fonction de la longueur de semelle de la chaussure.

Tableau B.1 — Sélection de la valeur de déclenchement utilisant le poids du skieur

Paramètres relatifs au skieur			Valeur de pré réglage, Z, dépendant de la longueur de la semelle de la chaussure, en millimètres						Paramètres de contrôle	
Masse du skieur kg	Taille du skieur m	Code du skieur	≤ 250	251 à 270	271 à 290	291 à 310	311 à 330	≥ 331	Torsion M_z N·m	Flexion avant M_y N·m
10 à 13		A	(0,75)	(0,75)					5 8	18 29
14 à 17		B	(1,25)	(1,0)					11	40
18 à 21		C	(1,5)	(1,25)	(1,0)				14	52
22 à 25		D	(1,75)	(1,5)	(1,5)	(1,25)			17	64
26 à 30		E	(2,25)	(2,0)	(1,75)	(1,5)			20	75
31 à 35		F	(2,75)	(2,5)	(2,25)	(2,0)			23	87
36 à 41		G	(3,5)	(3,0)	(2,75)	(2,5)	(2,5)		27	102
42 à 48	≤ 1,48	H		(4,0)	(3,5)	(3,0)	(2,75)		31	120
49 à 57	1,49 à 1,57	I		(5,0)	(4,5)	(4,0)	(3,0)	(3,0)	37	141
58 à 66	1,58 à 1,66	J		(5,5)	(5,0)	(4,5)	(4,0)	(4,0)	43	165
67 à 78	1,67 à 1,78	K		(6,5)	(6,0)	(5,5)	(5,0)	(4,5)	50	194
79 à 94	1,79 à 1,94	L		(7,5)	(7,0)	(6,5)	(6,0)	(5,5)	58	229
≥ 95	≥ 1,95	M			(8,5)	(8,0)	(7,5)	(7,0)	67	271
		N			(9,5)	(9,0)	(8,5)	(8,0)	78	320
		O				(10,0)	(10,0)	(9,5)	91	380
		P							105	452
										540

La partie du tableau entourée en gras correspond à l'espace minimal devant être utilisé par le fabricant de fixations. Si ce n'est pas le cas, utiliser les valeurs entre parenthèses.