



PROJET DE NORME INTERNATIONALE ISO/DIS 9462

ISO/TC 83/SC 4

Secrétariat: ASI

Début de vote
2012-01-06

Vote clos le
2012-06-06

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

Fixations de skis alpins — Exigences et méthodes d'essai

Alpine ski-bindings — Requirements and test methods

[Révision de la troisième édition (ISO 9462:2006) et de l'ISO 9462:2006/Amd.1:2009]

ICS 97.220.20

ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
Full standard:
<http://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e8c8ec8e-4963-a4c6-2b94c163bb72/iso-9462-2014>

Pour accélérer la distribution, le présent document est distribué tel qu'il est parvenu du secrétariat du comité. Le travail de rédaction et de composition de texte sera effectué au Secrétariat central de l'ISO au stade de publication.

To expedite distribution, this document is circulated as received from the committee secretariat. ISO Central Secretariat work of editing and text composition will be undertaken at publication stage.

CE DOCUMENT EST UN PROJET DIFFUSÉ POUR OBSERVATIONS ET APPROBATION. IL EST DONC SUSCEPTIBLE DE MODIFICATION ET NE PEUT ÊTRE CITÉ COMME NORME INTERNATIONALE AVANT SA PUBLICATION EN TANT QUE TELLE.

OUTRE LE FAIT D'ÊTRE EXAMINÉS POUR ÉTABLIR S'ILS SONT ACCEPTABLES À DES FINS INDUSTRIELLES, TECHNOLOGIQUES ET COMMERCIALES, AINSI QUE DU POINT DE VUE DES UTILISATEURS, LES PROJETS DE NORMES INTERNATIONALES DOIVENT PARFOIS ÊTRE CONSIDÉRÉS DU POINT DE VUE DE LEUR POSSIBILITÉ DE DEVENIR DES NORMES POUVANT SERVIR DE RÉFÉRENCE DANS LA RÉGLEMENTATION NATIONALE.

LES DESTINATAIRES DU PRÉSENT PROJET SONT INVITÉS À PRÉSENTER, AVEC LEURS OBSERVATIONS, NOTIFICATION DES DROITS DE PROPRIÉTÉ DONT ILS AURAIENT ÉVENTUELLEMENT CONNAISSANCE ET À FOURNIR UNE DOCUMENTATION EXPLICATIVE.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
Full standard:
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e8c8ec8e-d7e9-4963-a4c6-2b94c163bb72/iso-9462-2014>

Notice de droit d'auteur

Ce document de l'ISO est un projet de Norme internationale qui est protégé par les droits d'auteur de l'ISO. Sauf autorisé par les lois en matière de droits d'auteur du pays utilisateur, aucune partie de ce projet ISO ne peut être reproduite, enregistrée dans un système d'extraction ou transmise sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé électronique ou mécanique, y compris la photocopie, les enregistrements ou autres, sans autorisation écrite préalable.

Les demandes d'autorisation de reproduction doivent être envoyées 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 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

Toute reproduction est soumise au paiement de droits ou à un contrat de licence.

Les contrevenants pourront être poursuivis.

Sommaire

Page

Avant-propos	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Conditions d'essai	4
4.1 Vitesse d'application des efforts	4
4.2 Exactitude de mesure	4
4.3 Semelle d'essai	4
4.4 Ski d'essai	4
5 Méthodes d'essai A et B	4
5.1 Principe	4
5.2 Essai en torsion simple	5
5.3 Essai de chute en avant	6
6 Exigences et méthodes d'essai	7
6.1 Exigences générales	7
6.1.1 Fonction et forme	7
6.1.2 Manipulation	8
6.2 Essais de déclenchement — Réglages, reproductibilité et symétrie des valeurs de déclenchement	9
6.2.1 Exigences	9
6.2.2 Essais	9
6.3 Évaluation de reproductibilité du déclenchement avec différentes influences	11
6.3.1 Recommandations pour les essais	11
6.3.2 Valeurs de référence	11
6.3.3 Déclenchement avec flexion du ski	12
6.3.4 Déclenchement avec charge combinée	13
6.3.5 Exposition au froid	15
6.3.6 Glace	15
6.3.7 Cale de neige	16
6.3.8 Exposition aux vibrations et aux chocs	16
6.4 Absorption d'énergie (recentrage)	17
6.4.1 Exigences	17
6.4.2 Essai	17
6.5 Déclenchement latéral sous choc	17
6.5.1 Exigence	17
6.5.2 Essai	17
6.6 Essais sur le terrain	18
6.6.1 Objectif des essais	18
6.6.2 Réalisation des essais et appréciation	18
6.6.3 Facteurs à prendre en compte	19
6.7 Exposition à la corrosion et à l'encrassement	19
6.7.1 Exigences	19
6.7.2 Essai	20
7 Marquage	20

Annexe A (informative) Informations complémentaires pour la réalisation des essais conformément à la méthode d'essai A	21
A.1 Influence du basculement du corps vers l'avant (voir 6.3.4.3)	21
A.2 Influence de la charge en roulis (voir 6.3.4.4).....	22
A.3 Influence du basculement du corps vers l'arrière (voir 6.3.4.5)	23
A.4 Influence de la force axiale (voir 6.3.4.6).....	24
Annexe B (informative) Dispositifs et configurations de charge nécessaires à la réalisation des essais conformément à la méthode d'essai B	26
B.1 Dispositifs et configurations d'essai	26
B.2 Emplacement du point de mesurage	32
Annexe C (normative) Granulométrie de la poussière	33
Annexe D (informative) Détermination des tolérances sur M_z et M_y	34

PROJETS

PREVIEW

2014

Full standard:
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e8c8ec8e-d7e9-4963-a4e6-2b94c163bb72/iso-9462-2014>
(standards.iteh.ai)

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 9462 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 83, *Matériels de sports et d'activités de plein air*, sous-comité SC 4, *Équipements de sport de neige*.

Cette quatrième édition annule et remplace la troisième édition (ISO 9462:2006), qui a fait l'objet de la révision technique suivante :

- à l'Article 3, ajout des nouvelles définitions 3.5 (avec Figure 1), 3.6 et 3.7 ;
- suppression du Tableau 1 « Caractéristiques des skis d'essai » ;
- modification du paragraphe 5.1 ;
- ajout du nouveau paragraphe 6.3.3 « Déclenchement avec flexion du ski » ;
- nouveau Tableau 3 « flexion du ski » ;
- ajout du nouveau paragraphe 6.3.4 « Déclenchement avec charge combinée » ;
- au paragraphe 6.6.2, suppression du texte relatif à la longueur des skis ;
- ajout de l'Article 7 « Marquage » ;
- ajout de l'Annexe A informative « Informations complémentaires pour la réalisation des essais conformément à la méthode d'essai A » ;
- ajout de l'Annexe B informative « Dispositifs et configurations de charge nécessaires à la réalisation des essais conformément à la méthode d'essai B ».

PROJEC 2012

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.itih.ai)

Full standard:
<https://standards.itih.ai/catalog/standards/sist/e8c8ec8e-d7e9-4963-a4e6-2b94c163bb72/iso-9462-2014>

Fixations de skis alpins — Exigences et méthodes d'essai

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les caractéristiques principales des fixations de ski et décrit, à titre d'exemple, les méthodes d'essai A et B.

La présente Norme internationale s'applique aux fixations de ski utilisées dans la pratique du ski alpin par les enfants, les adolescents et les adultes.

2 Références normatives

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

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

ISO 9465, *Fixations de skis alpins — Déclenchement latéral sous choc — Méthode d'essai.*

ISO 9838, *Fixations de skis alpins et de randonnée — Semelles d'essai pour les essais de fixations de skis.*

3 Termes et définitions

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

3.1

fixation de ski alpin

dispositif assurant une liaison ferme entre la chaussure et le ski, avec maintien du talon en position basse pour le ski alpin

NOTE Le dispositif libère la chaussure du ski lorsque certains efforts atteignent des valeurs préétablies.

3.2

déclenchement

libération de la chaussure du ski obtenue par déclenchement du mécanisme assurant la liaison chaussure/ski

NOTE Ce déclenchement n'est considéré comme effectif que lorsque tous les efforts provoqués par l'existence de la liaison chaussure/ski sont retombés à des valeurs ne présentant plus de danger pour le skieur.

3.3

valeurs de déclenchement

valeurs maximales des couples M_z et M_y , occasionnées au niveau de la liaison chaussure/ski par les deux mouvements de torsion et de chute en avant

NOTE 1 Pour les couples M_z et M_y , voir Figure 1.

NOTE 2 Ces valeurs sont généralement réglables sur les fixations actuelles qui disposent d'une échelle et d'un indicateur permettant de visualiser le niveau de réglage.

NOTE 3 Dans l'état actuel de la technique, les fixations sont conçues au moins pour se déclencher en torsion ($\pm M_z$) et en chute en avant ($\pm M_y$).

3.4 valeur de référence

valeur, ajustée par une série d'essais, servant de base de comparaison pour évaluer le comportement de la fixation durant les essais (voir 6.3.1)

3.5 charge combinée

application d'efforts sur la semelle ou le ski dans plusieurs directions à la fois, où l'un des efforts correspond au couple M_z appliqué progressivement à la semelle jusqu'au déclenchement de la fixation

NOTE Pour l'application des efforts, voir Figure 1 et Tableau 1.

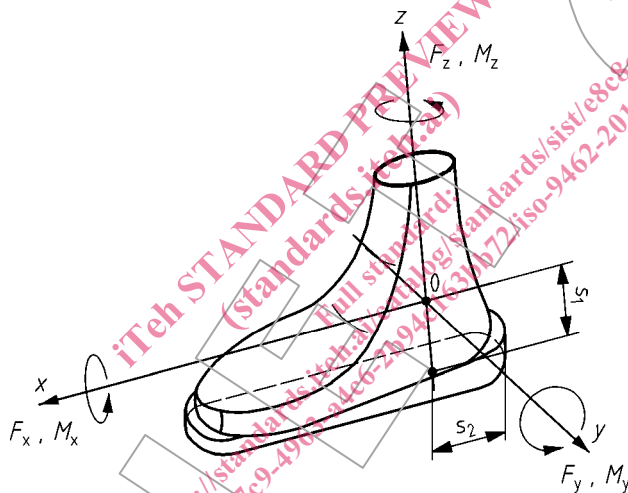


Figure 1 — Définition des efforts et des couples

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 Chacune des combinaisons d'efforts simule une situation donnée, choisie parmi un nombre illimité de possibilités et simplifiée pour les besoins des essais. La principale simplification est que les efforts appliqués en plus du couple de déclenchement M_z sont maintenus à valeur et direction constantes pendant tout le processus de déclenchement.

3.6**efforts additionnels**

efforts appliqués en plus du couple de déclenchement M_z

3.7**Flexion du ski**

Flexion du ski perpendiculaire à sa surface de glisse

NOTE En pratique, la flexion du ski dépend à la fois de la situation de charge et du profil de la surface neigeuse (situation « géométrique ») ; à des fins de simplification pour les essais, seule la situation « géométrique » est simulée.

3.8**fixations de type C**

fixations adaptées aux semelles conformes au type C de l'ISO 5355 et pouvant être ajustées au moins aux valeurs de déclenchement suivantes :

a) $M_z = 10 \text{ Nm}$

b) $M_y = 37 \text{ Nm}$

3.9**fixations de type CA**

fixations adaptées aux semelles conformes aux types C et A de l'ISO 5355 et pouvant être ajustées au moins aux valeurs de déclenchement suivantes :

a) $M_z = 20 \text{ Nm}$

b) $M_y = 75 \text{ Nm}$

3.10**fixations de type A**

fixations adaptées aux semelles conformes au type A de l'ISO 5355

3.11**limite**

L_1

position la plus basse possible de l'indicateur de réglage

3.12**limite**

L_2

position de l'indicateur sur le repère le plus bas de l'échelle de réglage

3.13**limite**

L_3

position de l'indicateur sur le repère le plus haut de l'échelle de réglage

3.14**limite**

L_4

position la plus haute possible de l'indicateur de réglage

4 Conditions d'essai

4.1 Vitesse d'application des efforts

Les essais doivent être effectués de manière quasi statique, en veillant à ce que les valeurs indicatives suivantes soient respectées pour le gradient de couple :

- a) déclenchement en torsion :

$$\frac{dM_z}{dt} \leq 50 \text{ N} \cdot \text{m/s}$$

- b) déclenchement en chute en avant :

$$\frac{dM_y}{dt} \leq 220 \text{ N} \cdot \text{m/s}$$

4.2 Exactitude de mesure

L'erreur de mesure de la valeur de déclenchement en torsion doit être inférieure à $\pm 2\%$ pour les valeurs supérieures ou égales à 50 Nm et à $\pm 1\%$ pour les valeurs inférieures à 50 Nm.

L'erreur de mesure de la valeur de déclenchement en chute en avant doit être inférieure à $\pm 2\%$ pour les valeurs supérieures ou égales à 200 Nm et à $\pm 4\%$ pour les valeurs inférieures à 200 Nm.

Le matériel d'essai doit être conçu de manière à permettre l'application des couples purs exempts de forces parasites pendant tout le processus de déclenchement.

4.3 Semelle d'essai

La semelle d'essai doit être conforme à l'ISO 9838.

Avant l'essai, la semelle doit être dégraissée, lavée et séchée.

4.4 Ski d'essai

En vue des essais de déclenchement en laboratoire, les fixations doivent être montées soit sur des skis entiers, soit sur des sections appropriées de skis. Si la fixation est prémontée (c'est-à-dire déjà montée sur le ski par le fabricant), utiliser le ski livré avec la fixation et choisir la taille moyenne. Dans le cas contraire, choisir un ski représentatif de l'offre du marché.

5 Méthodes d'essai A et B

5.1 Principe

La fixation doit être montée sur un ski conformément aux instructions du fabricant. Une semelle d'essai doit ensuite être insérée dans la fixation.

Dans la méthode A, le ski est solidement lié à la structure de l'installation d'essai et le couple M_z ou M_y est progressivement appliqué à la semelle jusqu'à ce que la fixation se déclenche. La valeur maximale de M_z ou M_y est enregistrée.

Dans la méthode B, la semelle est solidement liée à la structure de l'installation d'essai par l'intermédiaire d'un capteur mesurant les couples M_z et M_y . Des forces sont progressivement appliquées au ski jusqu'à ce que la fixation se déclenche. La valeur maximale de M_z ou M_y est enregistrée.

Les Annexes A et B fournissent des exemples de mise en œuvre de la méthode A ou de la méthode B.

La réussite de l'une des deux méthodes doit être considérée comme un résultat satisfaisant.

5.2 Essai en torsion simple

Pour la méthode A, voir Figure 2.

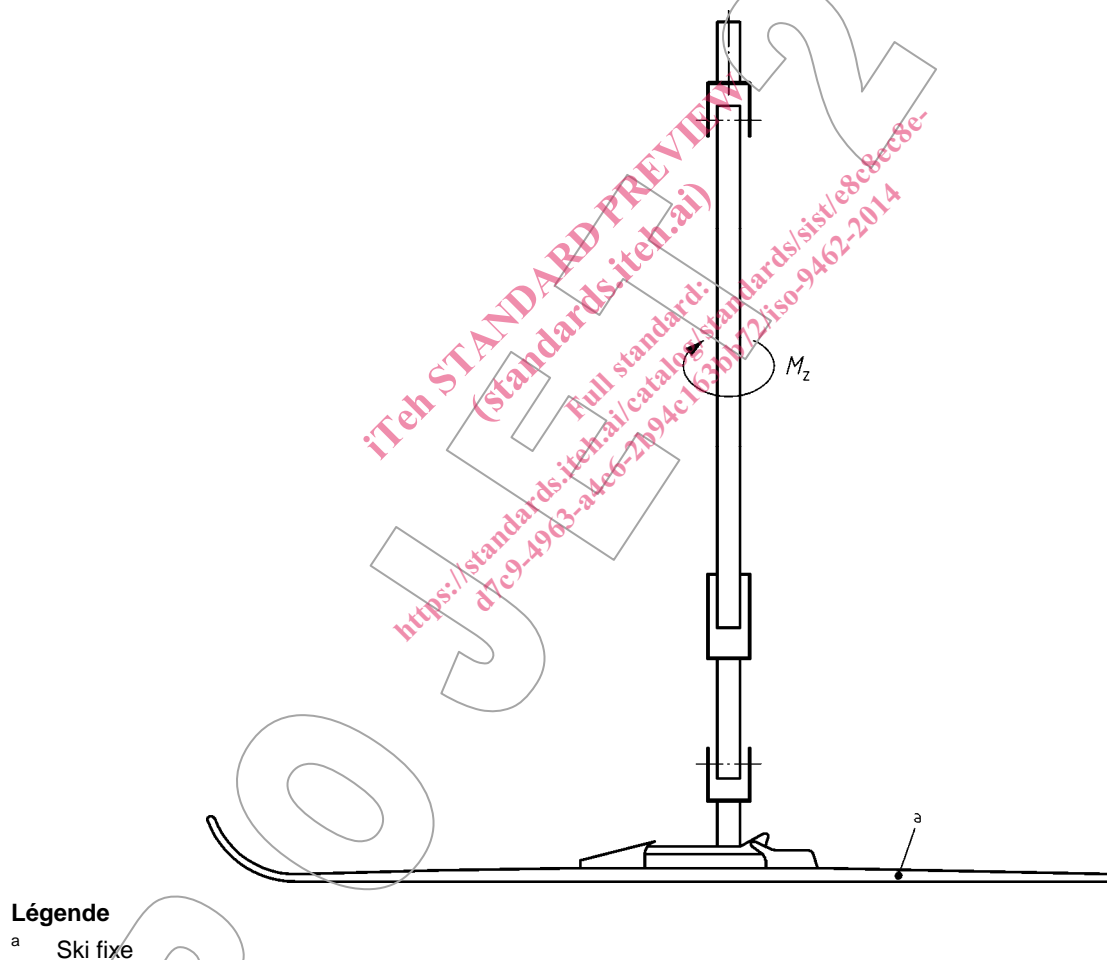
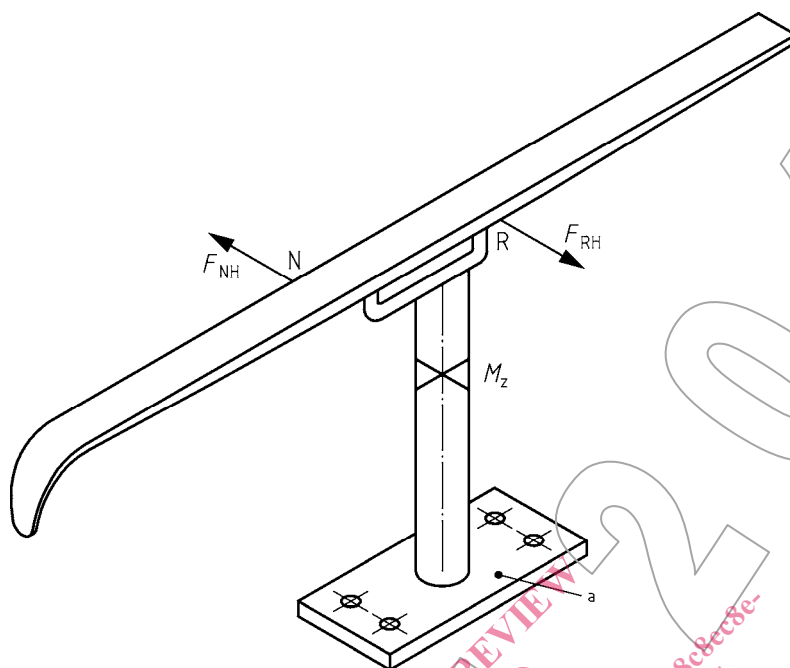


Figure 2 — Application du couple M_z et mesurage de $M_{z, \max}$

Pour la méthode B, voir Figure 3.



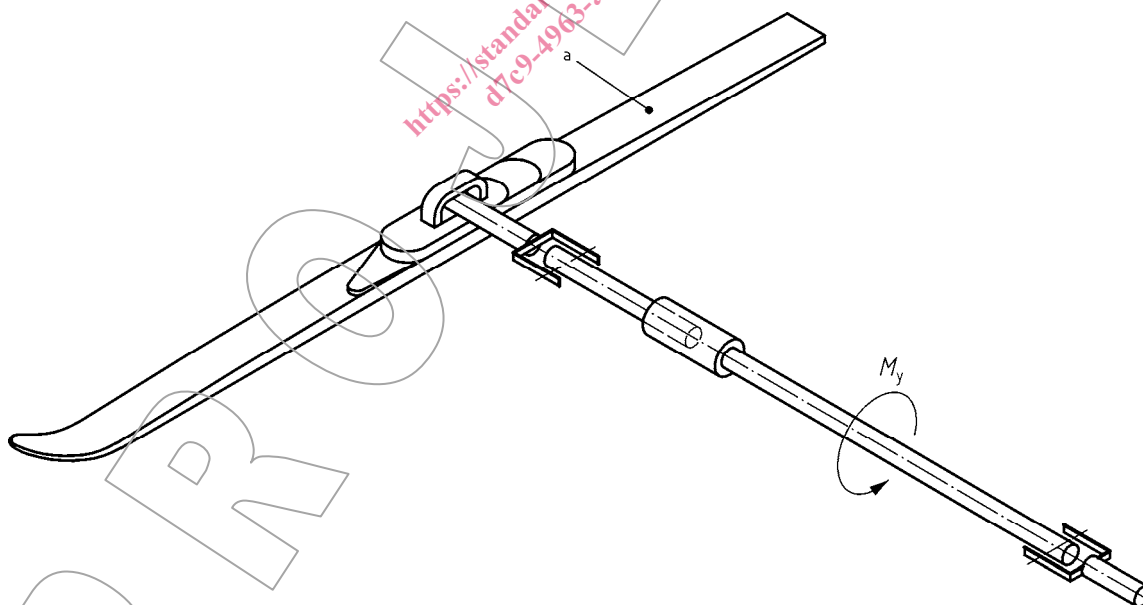
Légende

^a Base fixe

Figure 3 — Application de deux forces égales F_{NH} et F_{RH} et mesure du couple $M_{z, \max}$

5.3 Essai de chute en avant

Pour la méthode A, voir Figure 2.



Légende

^a Ski fixe

Figure 4 — Application du couple M_y et mesure de $M_{y, \max}$