NORME INTERNATIONALE

ISO 6005

Deuxième édition
1991-12-01

Skis alpins — Vis de fixation de skis — Méthodes d'essai

Alpine skis — Ski binding screws — Test methods

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 6005:1991
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/72cec10b-1b4d-45c0-a755-c2257d5193af/iso-6005-1991

Numéro de référence
ISO 6005:1991(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.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

La Norme internationale ISO 6005 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 83, *Matériel de sports et d'activités de plein air*, sous-comité SC 4, *Skis et surfs*.

ISO 6005:1991
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/72cec10b-1b4d-45c0-a755-c2257d5193af/iso-6005-1991

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 6005:1981), dont elle constitue une révision technique.

© ISO 1991
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

Skis alpins — Vis de fixation de skis — Méthodes d'essai

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit des méthodes d'essai pour les vis utilisées pour le montage de fixations sur des skis alpins.

Les critères d'acceptation sont spécifiés dans l'ISO 6004.

Les résultats de ces méthodes d'essai caractérisent uniquement les propriétés des vis de fixation sans fournir d'indications sur les caractéristiques réelles de montage et de tenue des différents types de skis. Une méthode d'essai pour ces caractéristiques est spécifiée dans l'ISO 8364.

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 1302:1991[1], *Dessins techniques — Indication des états de surface.*

ISO 2632-1:1985, *Échantillons de comparaison visotactile de rugosité — Partie 1: Tournage, rectification, alésage, fraisage, rabotage et planage.*

ISO 3506:1979, *Éléments de fixation en acier inoxydable résistant à la corrosion — Spécifications.*

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

ISO 6506:1981, *Matériaux métalliques — Essai de dureté — Essai Brinell.*

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

3 Définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les définitions données dans l'ISO 6004 s'appliquent.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 6005:1991
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/72cec10b-1b4d-45c0-a755-
e2257d5193af/iso-6005-1991

4 Appareillage

4.1 Fixation pour l'essai de ductilité

Le montage doit être effectué de manière à ne pas détériorer le filetage de la vis; au moins deux filets complets doivent demeurer au-dessus de la surface du montage.

4.2 Montage d'essai

Pour effectuer cet essai, il est indispensable de préparer des montages d'essai correspondant aux structures couramment utilisées dans la construction des skis et ayant des dimensions analogues à celles d'une section de la zone de montage de la fixation d'un ski alpin.

4.2.1 Dimensions et configuration du matériau

Dimensions

— longueur: 500 mm;

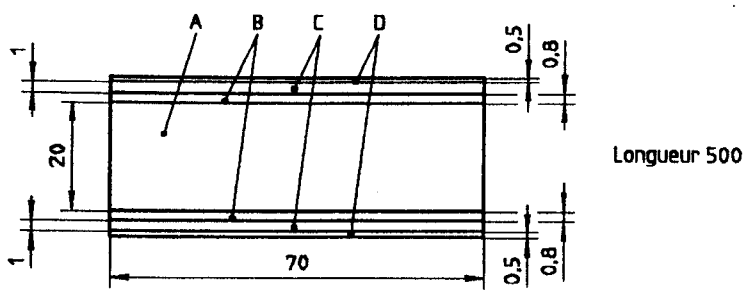
— largeur: 70 mm;

— épaisseur du noyau: 20 mm.

Voir la figure 1 pour la structure du montage d'essai.

1) À publier.

Dimensions en millimètres



Légende

A Noyau de 20 mm d'épaisseur, en mousse de polyuréthanne durcie, de masse volumique[1] ρ = 0,5 g/cm³ ± 0,05 g/cm³, exempt de peau

B Couches de 0,8 mm d'épaisseur, en stratifié époxy[2] renforcé aux fibres de verre, polies par sablage (grain 60) sur leurs deux faces (chaque couche doit renfermer quatre couches de tissu ayant chacune une masse par unité de surface de 300 g/m², avec une répartition en fibres de verre de 55 % longitudinalement et 45 % transversalement, et une teneur en verre d'environ 65 %)

C Couches de 1 mm d'épaisseur, en alliage d'aluminium Al-Zn6MgCu, ayant une résistance minimale à la traction de 600 N/mm² (leurs faces doivent être sablées ou décapées)

D Couches de 0,5 mm d'épaisseur, en plastique acrylonitrile/butadiène/styrène (ABS)

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 6005:1991
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/72cee10b-1b4d-43c0-a755-e2257d5193affico-6005-1991

1) La masse volumique de la mousse de polyuréthanne doit être mesurée avant collage.

2) Des détails relatifs à un stratifié approprié peuvent être obtenus auprès du secrétariat de l'ISO/TC 83/SC 4 (ON, Autriche) ou auprès du secrétariat central de l'ISO.

Figure 1 — Dimensions et structure du montage d'essai

4.2.2 Préparation du montage d'essai

Afin d'éviter les irrégularités de structure dues au gradient de densité dans la mousse de polyuréthane durcie, le noyau de 20 mm d'épaisseur doit être obtenu à partir d'un bloc ayant une épaisseur de 30 mm sur lequel on enlève de la matière symétriquement.

Les couches du montage d'essai (voir figure 1 et aussi 4.2.1) doivent être collées à l'Araldite 136[2] avec Durcisseur XB 3049[2], dans les conditions suivantes:

a) température: 100 °C;

b) pression: 700 kPa ± 100 kPa;

c) temps de durcissement: 15 min.

Les montages doivent être refroidis sous pression et abandonnés au vieillissement pendant 1 mois avant d'être utilisés pour l'essai.

2) L'Araldite 136 et le Durcisseur XB 3049 sont des exemples de produits qui conviennent et qui sont disponibles dans le commerce. Cette information est donnée à l'intention des utilisateurs de la présente norme internationale et ne signifie nullement que l'ISO approuve ou recommande l'emploi exclusif du produit ainsi désigné.

4.2.3 Formes du montage d'essai

4.2.3.1 Montage d'essai M

Le montage d'essai doit être formé d'un noyau et de trois couches distinctes, B, C et D de chaque côté de ce noyau (voir figure 1).

4.2.3.2 Montage d'essai P

Le montage d'essai doit être formé d'un noyau et de deux couches distinctes B et D de chaque côté de ce noyau.

4.3 Gabarit de perçage et d'essai

Un gabarit, tel que représenté à la figure 2, doit être utilisé pour le perçage des trous et pour la détermination des moments de vissage et de foirage. Ce gabarit doit permettre le perçage exact de trous de 4,1 mm de diamètre, perpendiculaires à la face supérieure du montage d'essai, avec un intervalle minimal de 50 mm entre les trous. Il doit également permettre un vissage des vis d'essai perpendiculaires à la face supérieure du montage d'essai.

Pour chaque essai, on doit prévoir un nouveau positionnement du gabarit d'essai.

La bague guide de perçage doit être en acier trempé et présenter des moyens d'immobilisation en rotation. La plaque de friction doit être en acier trempé de dureté 135 (HB 30; voir ISO 6506) et présenter une rugosité de surface de 0,8 µm (voir ISO 2632-1). Les ergots de centrage doivent être utilisés pour maintenir la cale d'épaisseur en position.

Pour la détermination du moment de vissage, et du moment de foirage, une plaque de friction (voir figures 2 et 3), une épaisseur en accord avec la profondeur de pénétration nécessaire, doit être utilisée.

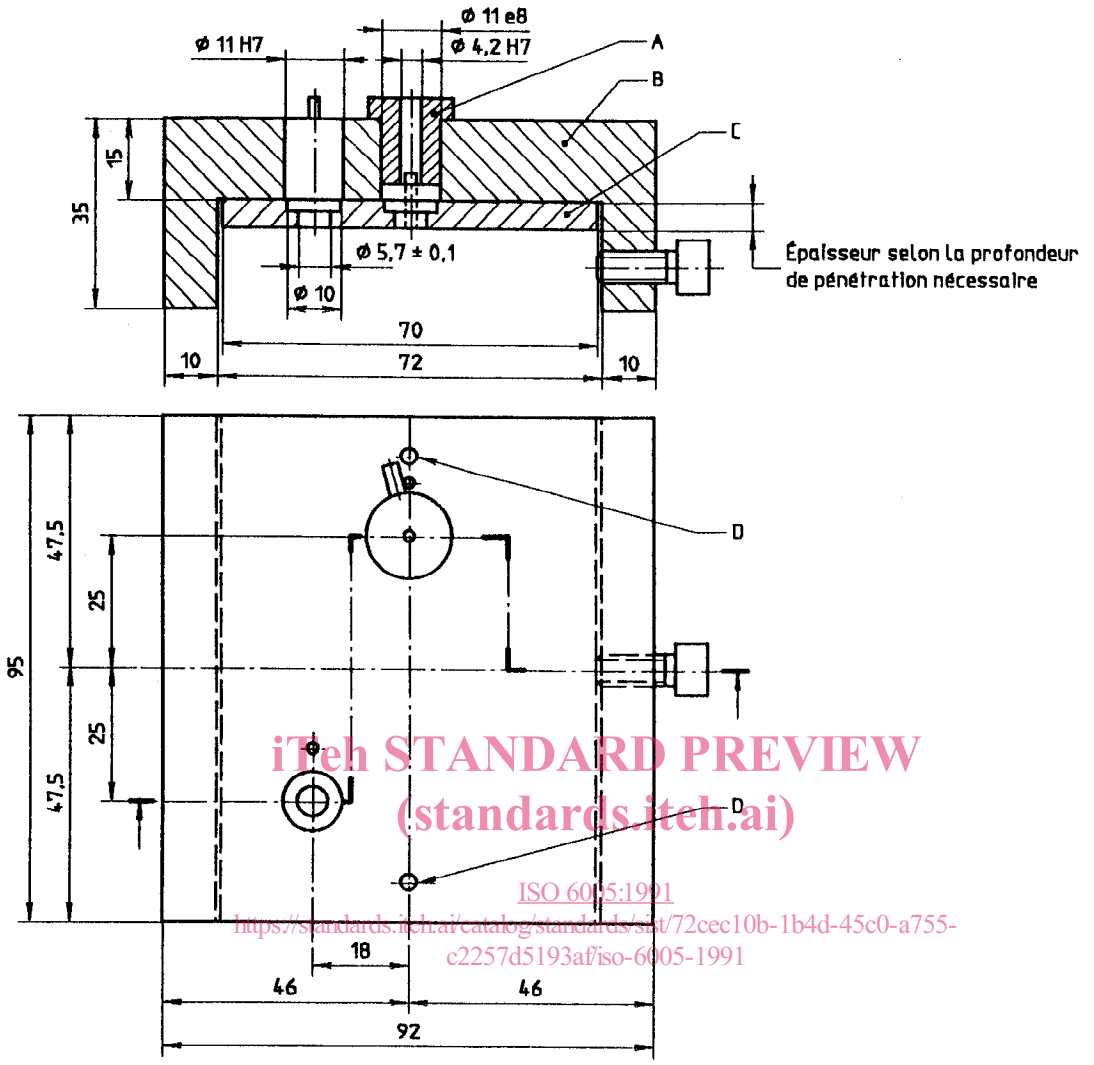
4.4 Appareil d'arrachement

Deux rouleaux, de 30 mm de diamètre et séparés d'une distance de 250 mm entre axes, doivent être utilisés pour supporter le montage d'essai, conjointement avec un étrier (voir figure 4), permettant la pénétration de la vis d'essai à une épaisseur de 8,5 mm dans ledit montage (voir aussi l'ISO 8364).

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 6005:1991
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/72cec10b-1b4d-45c0-a755-c2257d5193af/iso-6005-1991

Dimensions en millimètres



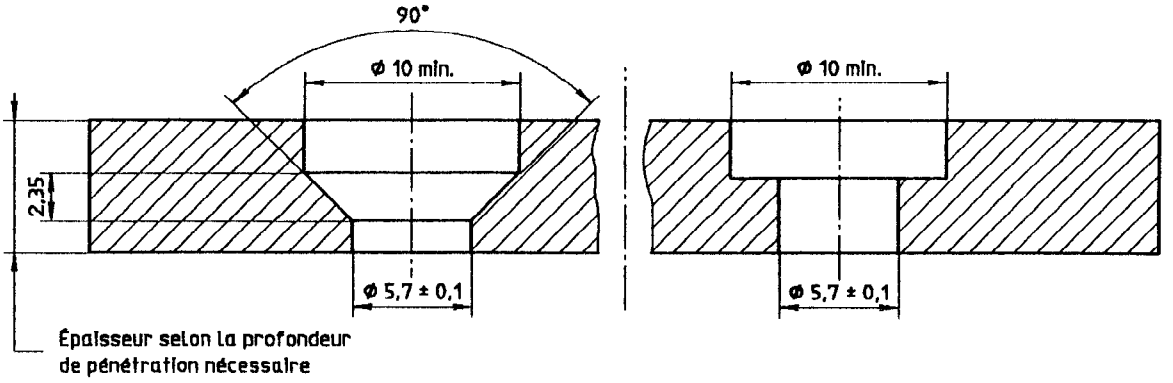
iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 6005:1991
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/72cec10b-1b4d-45c0-a755-c2257d5193af/iso-6005-1991

Légende

A Bague guide de perçage
B Gabarit de perçage
C Plaque de friction
D Ergot de centrage

Figure 2 — Gabarit de perçage et d'essai

Dimensions en millimètres



a) Pour vis à tête fraisée

b) Pour vis à tête plate

Figure 3 — Plaque de friction

5 Méthodes d'essai

5.1 Détermination du moment de rupture

La méthode d'essai doit être en conformité avec l'ISO 3506.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 6005:1991
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/72ec1f8b-1b1d-4520-a755-22a1d15a9af/iso-6005-1991

5.2 Essai de ductilité

Visser la vis d'essai dans un montage, tel que spécifié en 4.1.

À l'aide d'un marteau, frapper l'arête de la tête de la vis de plusieurs coups latéraux, jusqu'à ce qu'une déformation de 10° soit obtenue.

NOTE 1 Cet essai ne constitue pas un contrôle approprié de la fragilisation par l'hydrogène, contrôle pour lequel une méthode d'essai fera l'objet d'une future Norme internationale.

5.3 Détermination du moment de vissage

5.3.1 En utilisant le gabarit de perçage, percer un trou de diamètre 4,1 H12 ($^{+0,12}_{0}$ mm) et de profondeur (9 $^{+0,5}_{0}$) mm dans le montage d'essai M. Le trou ne doit pas être taraudé.

5.3.2 Visser la vis dans le trou en utilisant le gabarit d'essai, au moyen d'un tournevis dynamométrique approprié. Effectuer la lecture du moment de vissage tous les demi-tours. Aucun lubrifiant ne doit être utilisé durant l'essai, et la pénétration maximale sans contact de la tête de la vis avec la cale d'épaisseur doit être de 8 mm ± 0,2 mm.

5.3.3 Relever le moment de vissage maximal, en newtons mètres, lequel est la valeur mesurée maximale du moment appliqué durant le processus de vissage.

5.3.4 Répéter l'essai en utilisant au moins dix vis.

5.4 Détermination du moment de foirage

5.4.1 En utilisant le gabarit de perçage, percer un trou de diamètre 4,1 H12 ($^{+0,12}_{0}$ mm) et de profondeur (7 $^{+0,5}_{0}$) mm dans le montage d'essai P. Le trou ne doit pas être taraudé.

5.4.2 Utiliser le gabarit d'essai pour visser et serrer les vis. Appliquer un moment de vissage croissant, à l'aide d'un tournevis dynamométrique, jusqu'à ce qu'une diminution du moment de vissage indique une dégradation du filetage.

La profondeur de pénétration doit être de 6 mm ± 0,2 mm.

5.4.3 Relever le moment de foirage, en newtons mètres, lequel est la valeur maximale du moment lue sur le tournevis dynamométrique.

5.4.4 Répéter l'essai en utilisant au moins dix vis.

5.5 Essai d'arrachement statique

5.5.1 En utilisant le gabarit de perçage, percer des trous de diamètre 4,1 H12 ($^{+0,12}_{0}$ mm) et de profondeur (9 $^{+0,5}_{0}$) mm dans le montage d'essai P, en s'assurant que les trous sont espacés d'au moins 50 mm.

5.5.2 Utiliser l'appareil d'arrachement spécifié en 4.4 (voir figure 4) qui permet l'introduction de la vis perpendiculairement à la surface du montage d'essai, jusqu'à une profondeur de pénétration de 8 mm ± 0,5 mm, et un effort axial de la vis perpendiculairement à la surface du montage d'essai pendant l'essai arrachement.

Utiliser un moment de serrage maximal de 4 N·m.

Positionner le montage d'essai de façon que les vis d'essai soient équidistantes des rouleaux d'appui.

5.5.3 Appliquer un effort axial à raison de 20 mm/min, jusqu'à ce que la vis soit arrachée du montage d'essai. Noter l'effort maximal nécessaire.

5.5.4 Répéter l'essai en utilisant au moins dix vis.

6 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit inclure les informations suivantes:

a) le nom ou marque du fabricant;

b) la désignation du type;

c) le moment de vissage maximal;

d) le moment de foirage maximal;

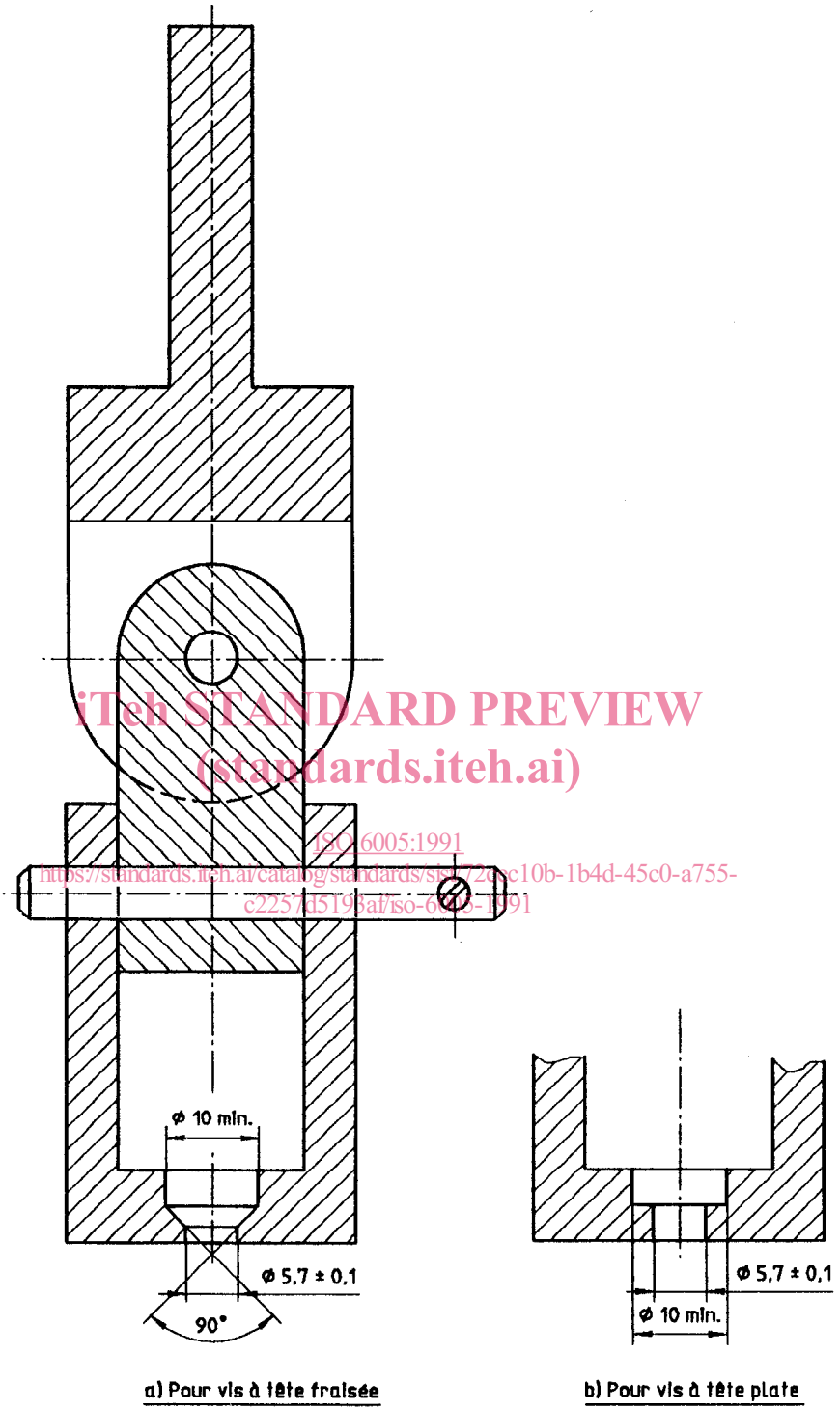
e) la résistance maximale à l'arrachement;

f) tout écart par rapport à la présente Norme internationale et les raisons de celui-ci.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 6005:1991
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/72cec10b-1b4d-45c0-a755-c2257d5193af/iso-6005-1991

Dimensions en millimètres



a) Pour vis à tête fraisée

b) Pour vis à tête plate

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 6005:1991
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/72ccc10b-1b4d-45c0-a755-c2257d5193af/iso-6005-1991

Figure 4 — Appareil d'arrachement