

Norme internationale



7795

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

Skis de fond — Vis de fixation — Méthodes d'essai

Cross-country skis — Ski binding screws — Test methods

Première édition — 1984-05-01

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 7795:1984](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c36db0e0-7b58-4a5f-aaac-984c99b61e43/iso-7795-1984>

CDU 685.363.2 : 621.882.24

Réf. n° : ISO 7795-1984 (F)

Descripteurs : ski, ski de fond, vis, essai, dispositif de fixation, montage, spécification, essai mécanique.

Prix basé sur 5 pages

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 confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique correspondant. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO, participent également aux travaux.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO.

La Norme internationale ISO 7795 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 83, *Matériel de sport et d'activités de plein air*, et a été soumise aux comités membres en mars 1983.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

Afrique du Sud, Rép. d'
Allemagne, R.F.
Autriche
France
Inde

Italie
Japon
Nouvelle-Zélande
Pologne
Suède

Suisse
Tchécoslovaquie
URSS
USA

ISO 7795:1984

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c36db0e0-7b58-4a5f-aaac-984c99b60000/iso-7795-1984>

ITIH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Aucun comité membre ne l'a désapprouvée.

Skis de fond — Vis de fixation — Méthodes d'essai

1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie des méthodes d'essai visant à déterminer les caractéristiques de montage et de tenue des vis utilisées pour monter les fixations.

Les spécifications sont fixées dans l'ISO 7794.

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 modèles de skis. Celles-ci sont spécifiées dans l'ISO 7265 et l'ISO 7793.

2 Références

ISO 7264, *Skis de fond — Dimensions de la zone de montage pour les fixations avec étrier.*

ISO 7265, *Skis de fond — Zone de montage de la fixation — Résistance à l'arrachement statique des vis — Spécifications et méthode d'essai.*¹⁾

ISO 7793, *Skis de fond — Zone de montage de la fixation — Résistance au foirage des vis — Spécifications et méthode d'essai.*

ISO 7794, *Skis de fond — Vis de fixation — Spécifications.*

3 Définitions

Dans le cadre de la présente Norme internationale, les définitions données dans l'ISO 7794 sont applicables.

4 Vis d'essai

Les vis d'essai doivent être conformes à l'ISO 7794.

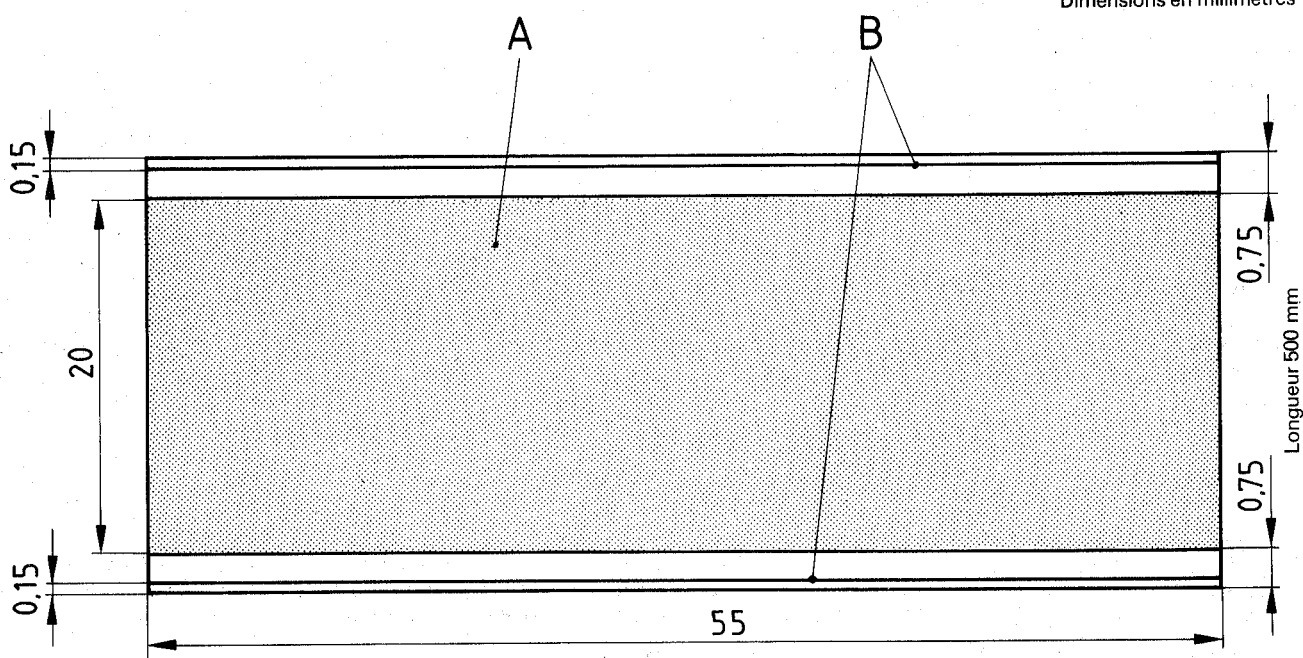
5 Appareillage

5.1 Éprouvette

L'essai doit être réalisé sur des éprouvettes 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 d'un ski de fond.

5.1.1 Dimensions

Voir figure 1.



1) Actuellement au stade de projet.

5.1.2 Préparation des éprouvettes

Afin d'éviter des zones présentant des irrégularités au voisinage de la surface dues au gradient de densité dans la mousse de polyuréthane durci, le noyau de 20 mm d'épaisseur doit être découpé à partir d'un bloc d'une épaisseur de 30 mm, dont on enlève la matière symétriquement.

Les couches de l'éprouvette (voir figure 1 et 5.1.3) doivent être collées à l'Araldite AW 136¹⁾ avec durcisseur HY 994¹⁾ dans les conditions suivantes :

- température : 100 °C ;
- pression : 500 ± 100 kPa ;
- temps de durcissement : 15 min.

Les éprouvettes doivent être refroidies sous pression et abandonnées au vieillissement pendant un mois avant d'être utilisées pour l'essai.

5.1.3 Composition de l'éprouvette

La composition de l'éprouvette (voir figure 1, A et B) doit être la suivante :

A Noyau de 20 mm d'épaisseur en mousse de polyuréthane durci, de masse volumique²⁾

$\rho = 0,30 \pm 0,005$ g/cm³, exempte de peau ;

B Couches de 0,75 mm composées de stratifié époxyde renforcé aux fibres de verre³⁾, de 0,60 mm d'épaisseur, et d'une couche de roving unidirectionnel de fibres celluliques de 0,15 mm.

La couche de stratifié de fibres de verre doit être composée d'une couche de tissu de fibres de verre et d'une couche de stratifié unidirectionnel.

La masse totale de verre doit être distribuée comme suit : 97 % pour la chaîne et 3 % pour la trame. La teneur en verre dans le stratifié de fibres de verre doit être de 68 %.

La face à coller sur le noyau de mousse polyuréthane doit être préalablement poncée au grain 60. La masse surfacique totale de verre après ponçage doit être d'environ 775 g/m².

5.2 Gabarit de perçage et d'essai

Un gabarit, semblable à celui de la figure 3, doit être utilisé pour percer les trous et mesurer le moment du couple de vissage et le moment du couple de foirage.

Utilisé avec une bague-guide amovible, le gabarit doit permettre d'assurer exactement un trou de perçage de diamètre 3,6 mm, perpendiculaire à la surface supérieure de l'éprouvette.

Le gabarit doit également permettre d'assurer que la vis d'essai est placée et vissée perpendiculairement à la surface supérieure de l'éprouvette.

Le gabarit est équipé d'une contreplaque (voir figure 2) pourvue de trous coniques semblables à ceux des fixations avec étrier. Elle est en alliage d'aluminium avec une dureté Brinell superficielle de HB 105 (avec bille de diamètre 10 mm et charge de 100 daN) ; par exemple : alliage d'aluminium typé 2017 A, T4.

La fraisure de la contreplaque doit être réalisée avec un outil de précision afin de garantir des dimensions exactes. La rugosité de surface doit être telle qu'on ne puisse voir aucune trace de vibration.

L'épaisseur de la contreplaque et la profondeur des trous coniques doivent être en accord avec la profondeur de pénétration de $10 \pm 0,5$ mm.

5.3 Appareil d'arrachement

Deux rouleaux, de 30 mm de diamètre, à une distance de 250 mm l'un de l'autre, doivent être utilisés pour supporter l'éprouvette, conjointement avec un étrier permettant la pénétration de la vis d'essai à une profondeur de 10 mm dans cette éprouvette (voir figure 4).

6 Mode opératoire

6.1 Détermination du moment du couple de vissage

6.1.1 En utilisant le gabarit de perçage (5.2), percer un trou ϕ 3,6 mm H12 ($+0,12$ mm) et de profondeur 10,5 mm dans l'éprouvette (5.1). Le trou ne doit pas être taraudé.

6.1.2 Visser la vis dans le trou en utilisant le gabarit d'essai et un tournevis dynamométrique approprié. La vitesse de vissage doit être inférieure à 0,25 tours par seconde. Effectuer la lecture du moment du couple de vissage tous les demi-tours.

Ne pas lubrifier durant cette opération ; la pénétration maximale sans qu'il y ait contact entre la tête de vis et la contreplaque doit être de 9,5 mm.

1) Araldite AW 136 et HY 994 sont des marques de produits disponibles dans le commerce. Cette information est donnée pour des raisons pratiques aux utilisateurs de la présente Norme internationale et ne constitue pas une garantie de ces produits par l'ISO. L'adresse du fournisseur peut être obtenue auprès du secrétariat de l'ISO/TC 83/SC 4 (ON, Autriche) ou auprès du Secrétariat central de l'ISO.

2) La densité de la mousse polyuréthane doit être mesurée avant le collage.

3) Des détails concernant le stratifié de fibres de verre approprié peuvent être obtenus auprès du secrétariat de l'ISO/TC 83/SC 4 (ON, Autriche) ou auprès du Secrétariat central de l'ISO.

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

6.1.4 Répéter l'essai en utilisant au moins 10 vis différentes du même type.

6.2 Détermination du moment du couple de forage

6.2.1 En utilisant le gabarit de perçage (5.2), percer un trou ϕ 3,6 mm H12 ($+0,12$ mm) et de profondeur 10,5 mm dans l'éprouvette (5.1). Le trou ne doit pas être taraudé.

6.2.2 Utiliser le gabarit d'essai pour monter et serrer la vis. Appliquer un couple de vissage croissant à l'aide du tournevis dynamométrique jusqu'à ce qu'une diminution du moment du couple de vissage indique une dégradation du filetage.

6.2.3 Relever le moment du couple de forage, en newton mètres, lequel est la valeur maximale du moment lue sur le tournevis dynamométrique.

6.2.4 Répéter l'essai en utilisant au moins 10 vis différentes du même type. Utiliser un nouveau trou de la contreplaque pour chaque essai.

6.3 Essai d'arrachement statique sur une vis

6.3.1 En utilisant le gabarit d'essai (5.2), percer des trous ϕ 3,6 mm H12 ($+0,12$ mm) et de profondeur 10,5 mm dans l'éprouvette (5.1), en s'assurant que les trous sont au moins espacés de 50 mm. Les trous ne doivent pas être taraudés.

6.3.2 Utiliser l'appareil d'arrachement décrit en 5.3, qui permet l'introduction de la vis perpendiculairement à la surface de l'éprouvette jusqu'à une profondeur de pénétration de 10 mm, et une force axiale de la vis perpendiculairement à la surface de l'éprouvette durant l'essai d'arrachement.

Visser et serrer la vis en utilisant un moment du couple de serrage de 3 N·m.

Placer l'éprouvette de manière que la vis essayée soit équidistante des rouleaux d'appui.

6.3.3 Appliquer un effort axial, à raison de 20 mm/min, jusqu'à ce que la vis soit arrachée de l'éprouvette. Relever l'effort maximal nécessaire.

6.3.4 Répéter l'essai en utilisant au moins 10 vis différentes du même type.

ITeH STANDARD REVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 7795:1984

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c36db0e0-7b58-4a5f-aaae-984c99b61e43/iso-7795-1984>

Dimensions en millimètres

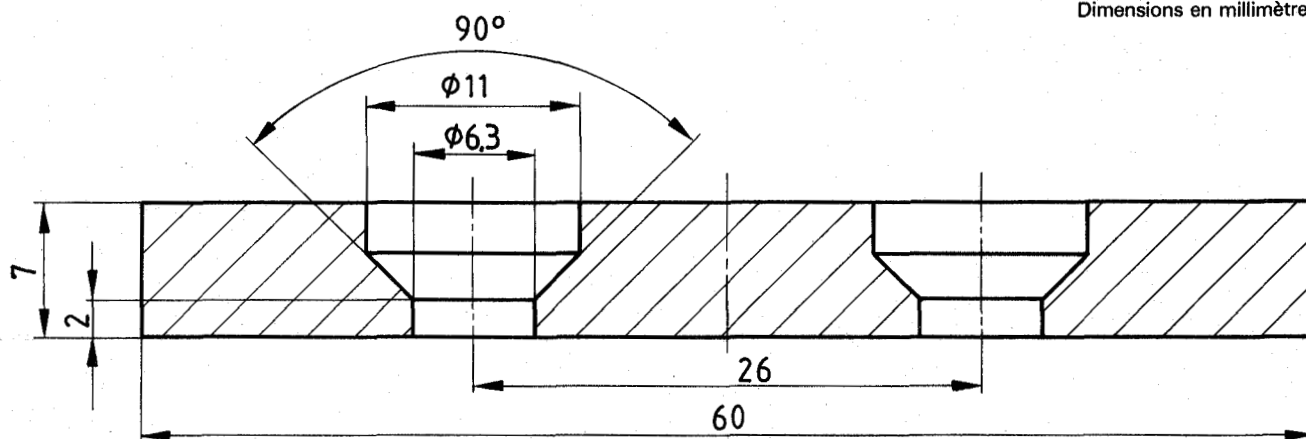
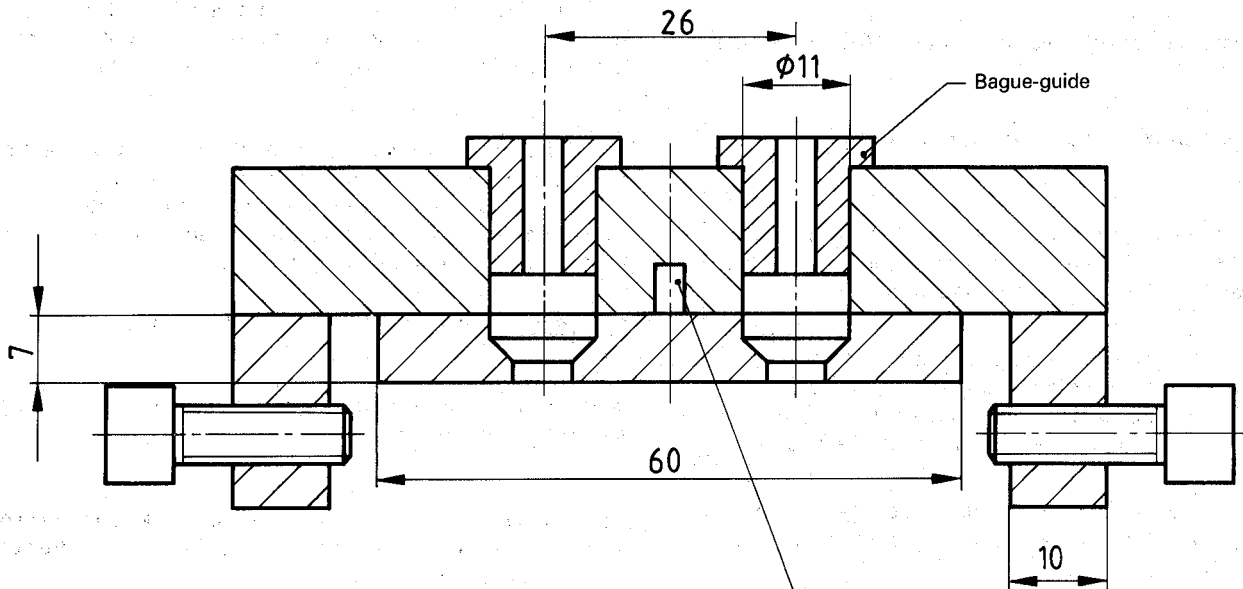


Figure 2 — Contreplaque

Dimensions en millimètres



iTeh STANDARD PREVIEW
 (standards.iteh.ai)

Ergots de centrage (pour fixer la contreplaque au gabarit de perçage et d'essai)

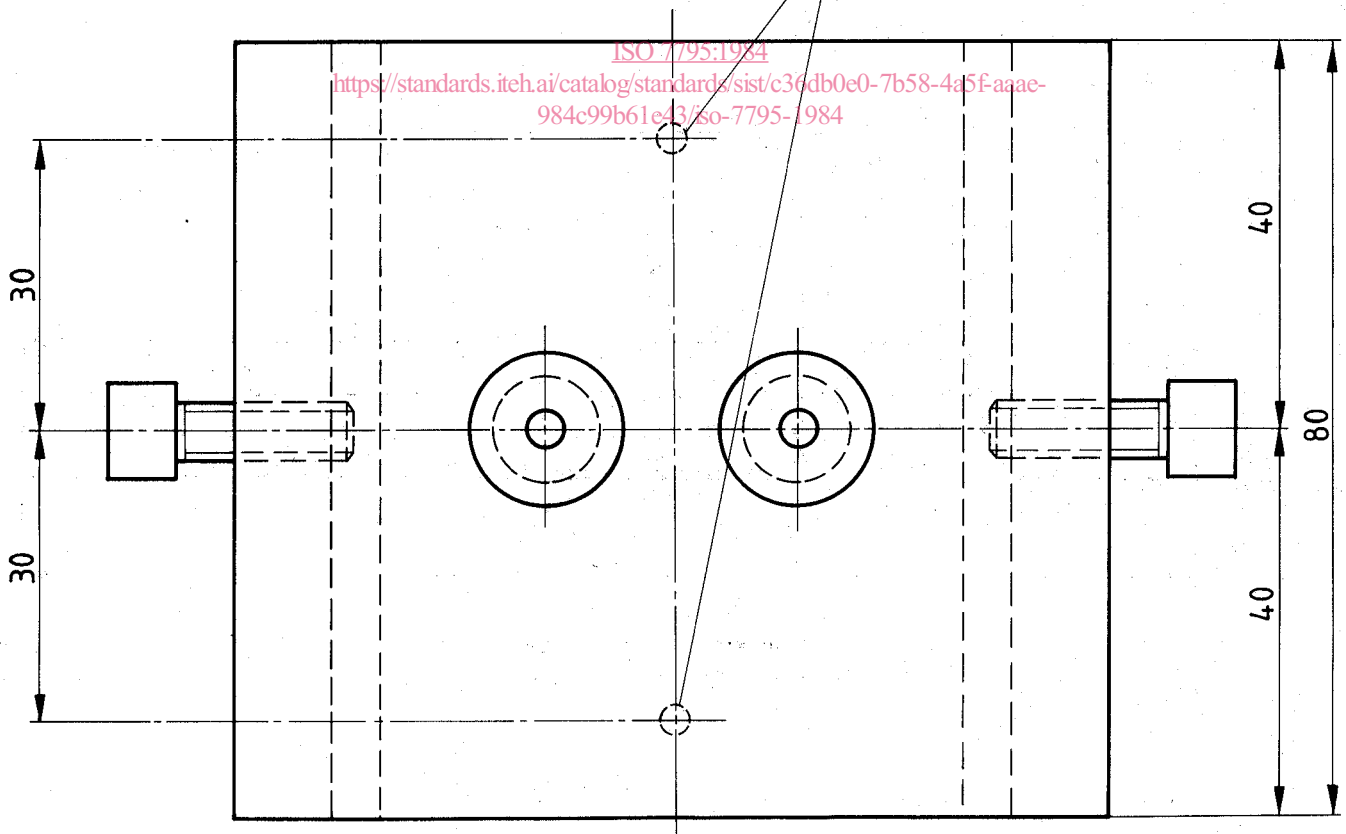


Figure 3 — Gabarit de perçage et d'essai

Dimensions en millimètres

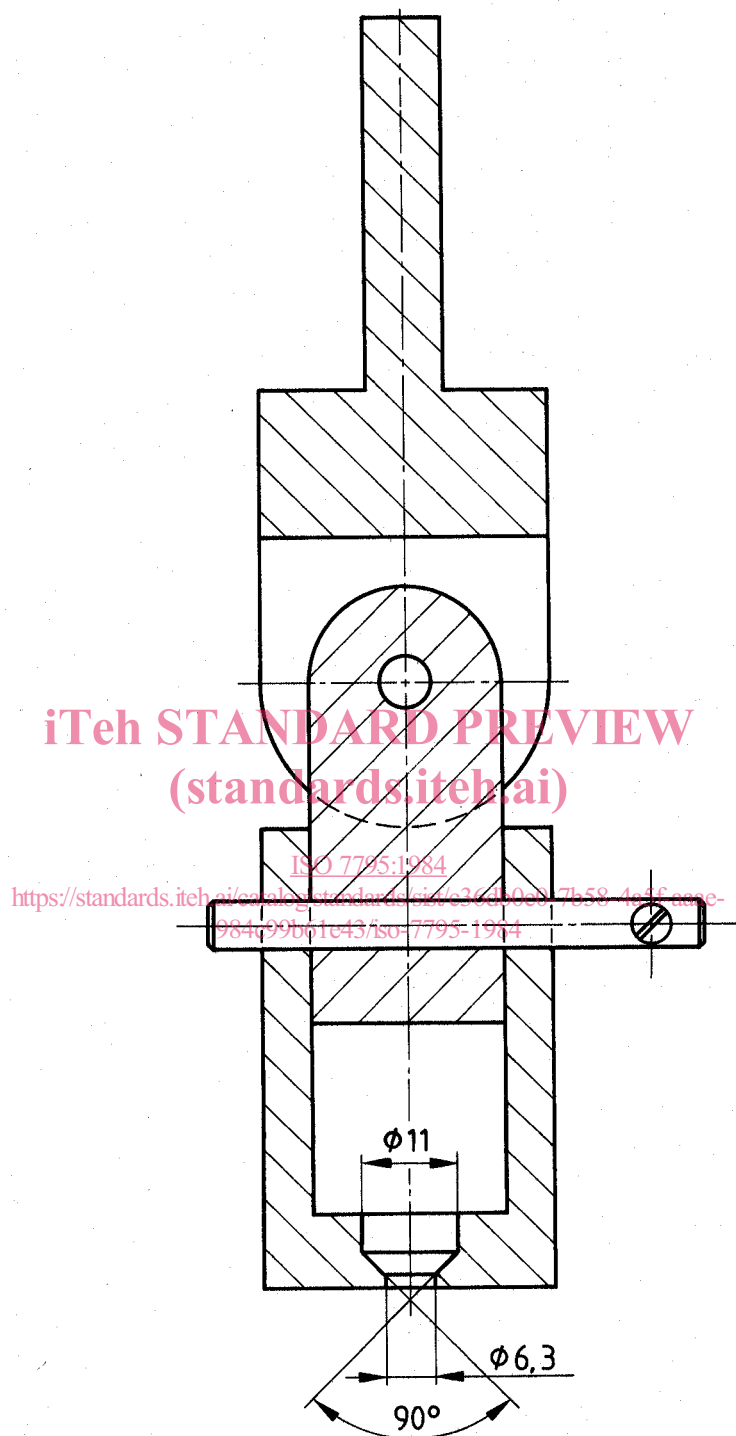


Figure 4 — Appareil d'arrachement