

NORME INTERNATIONALE

ISO
296

Deuxième édition
1991-04-01

Machines-outils — Cônes pour emmanchements d'outils à faible conicité

iTeh Standards
Machine tools — Self-holding tapers for tool shanks
[\(<https://standards.iteh.ai>\)](https://standards.iteh.ai)
Document Preview

[ISO 296:1991](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/95727458-6de2-4a47-a9f9-1e271de59893/iso-296-1991>



Numéro de référence
ISO 296:1991(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.

La Norme internationale ISO 296 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 39, *Machines-outils*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 296:1974), dont elle constitue une révision technique.

[ISO 296:1991](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/95727458-6de2-4a47-a9f9-1e271de59893/iso-296-1991>

© 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

Machines-outils — Cônes pour emmanchements d'outils à faible conicité

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit les dimensions des cônes à faible conicité de l'ordre de 4 % ou 5 %, pour emmanchements d'outils classés, suivant leur emploi, en trois catégories, à savoir

- a) cônes d'usage courant;
- b) cônes plus petits;
- c) cônes plus grands.

Pour la première catégorie, les cônes retenus par l'ISO sont les cônes Morse n°s 1 à 6, dont les dimensions normalisées, en millimètres, figurent dans le tableau 2, et les dimensions correspondantes, en inches, dans le tableau 3.

Pour les cônes plus petits et plus grands, les cônes retenus par l'ISO sont, d'une part les cônes métriques 5 % n°s 4 et 6 et le cône Morse n°0, et d'autre part les cônes métriques 5 % n°s 80 à 200, dont les dimensions, en millimètres seulement, sont données dans le tableau 2. Toutefois, il a été admis de prévoir en parallèle, dans la catégorie des petits cônes, les cônes Brown & Sharpe n°s 1 à 3, dont les dimensions, en inches seulement, sont données dans le tableau 3.

En conséquence, comme le fait ressortir le tableau 1, les cônes faisant l'objet de la présente Norme internationale comprennent

- a) pour les usages courants, les seuls cônes Morse n°s 1 à 6;
- b) pour les dimensions au-dessous du cône Morse n°1, deux solutions constituées, d'une part, par l'ensemble des cônes métriques n°s 4 et 6 et du cône Morse n°0 (sans correspondance dans le tableau 3 des valeurs en inches), et, d'autre part, en variante, par l'ensemble des cônes Brown & Sharpe n°s 1 à 3 (sans correspondance dans le tableau 2 des valeurs en millimètres);

- c) pour les dimensions supérieures au cône Morse n°6, les seuls cônes métriques n°s 80 à 200 (sans correspondance dans le tableau 3 des valeurs en inches).

Tableau 1 — Cônes

Désignation	Dimensions en millimètres	Dimensions en inches
Petits cônes	Métriques n°s 4 et 6 et Morse n°0	Brown & Sharpe n°s 1 à 3
Cônes d'usage courant	Morse n°s 1 à 6 ¹⁾	
Grands cônes	Métriques n°s 80 à 200	—

1) Sauf pour les filetages, les cônes Morse n°s 1 à 6 exécutés soit conformément aux valeurs métriques, soit conformément aux valeurs en inches, sont strictement interchangeables, quoique non absolument identiques.

La présente Norme internationale prévoit, pour ceux des éléments qui comportent un filetage, deux exécutions entièrement distinctes, suivant la nature de ces filetages, **M** ou **UNC**.

Pour distinguer ces deux exécutions, il importe de marquer sur l'élément lui-même le symbole de filetage correspondant et l'identification du type de cône, comme indiqué aux figures de l'article 4.

Enfin, la présente Norme internationale prévoit les dimensions des gorges et des alésages nécessaires pour la conception des cônes quand l'alimentation en liquide de coupe est requise.

2 Référence normative

La norme suivante contient 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, l'édition indiquée était 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 l'édition la plus récente de la norme indiquée ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 1947:1973, *Système de tolérances de conicité pour pièces coniques de conicité C = 1:3 à 1:500 et de longueur 6 à 630 mm.*

3 Tolérances de conicité

Les tolérances d'angle de cône doivent être celles données dans l'ISO 1947 pour la qualité AT5, entièrement positives sur le cône extérieur et négatives sur le cône intérieur.

Dans le cas d'applications spéciales, les tolérances d'angle de cône doivent être choisies conformément à l'ISO 1947.

iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

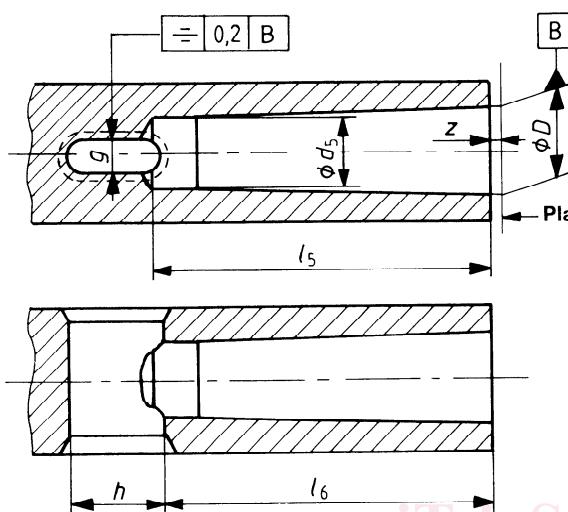
[ISO 296:1991](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/95727458-6de2-4a47-a9f9-1e271de59893/iso-296-1991>

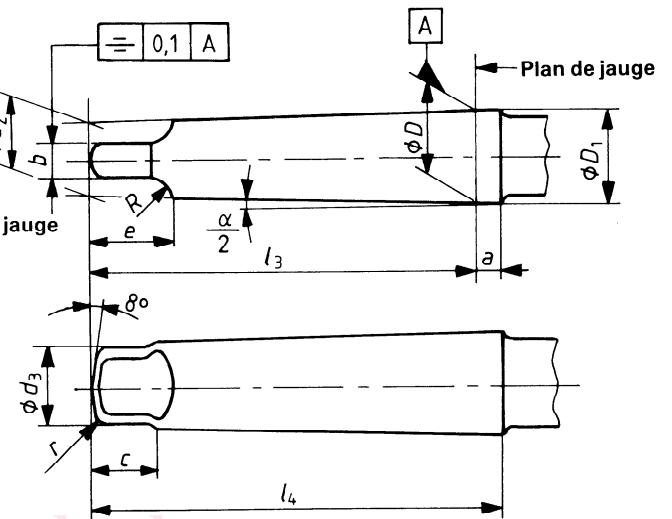
4 Dimensions

Tolérances de symétrie en millimètres

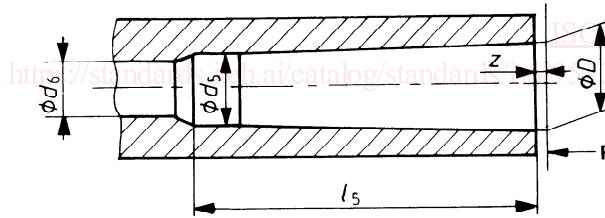
Emmanchement avec cône intérieur
à tenon type BI



Emmanchement avec cône extérieur
à tenon type BE



Emmanchement avec cône intérieur
à trou taraudé type AI



Emmanchement avec cône extérieur
à trou taraudé type AE

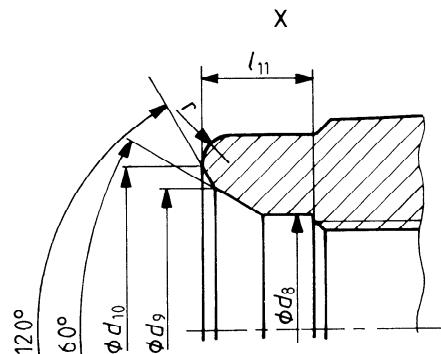
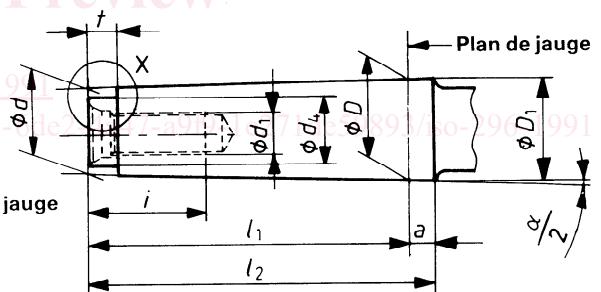
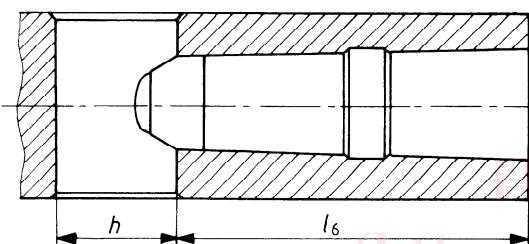
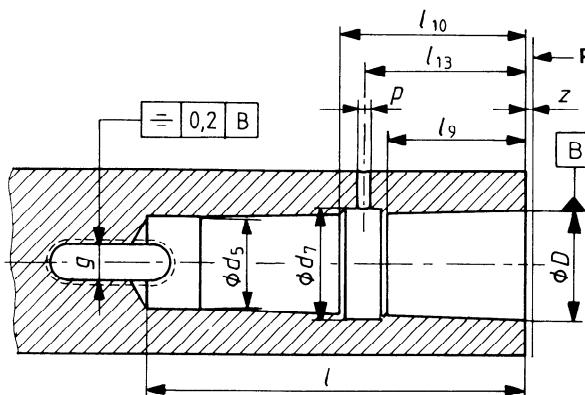


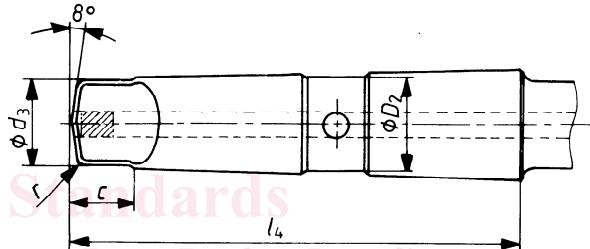
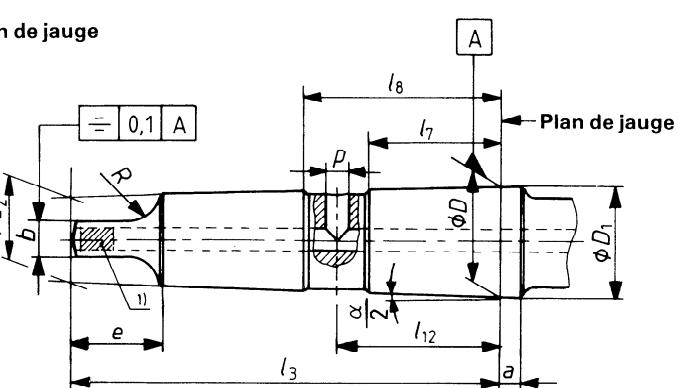
Figure 1

Tolérances de symétrie en millimètres

Emmanchement avec cône intérieur à tenon et alimentation en liquide de coupe type BIK



Emmanchement avec cône extérieur à tenon et alimentation en liquide de coupe type BEK



1) Bouchon éventuel.

Emmanchement avec cône intérieur à trou taraudé et alimentation en liquide de coupe type AIK

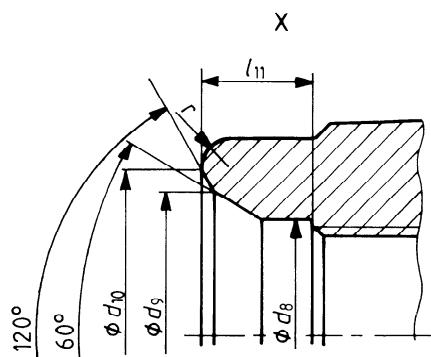
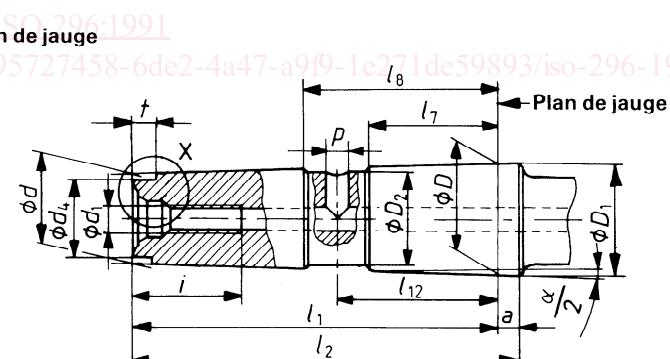
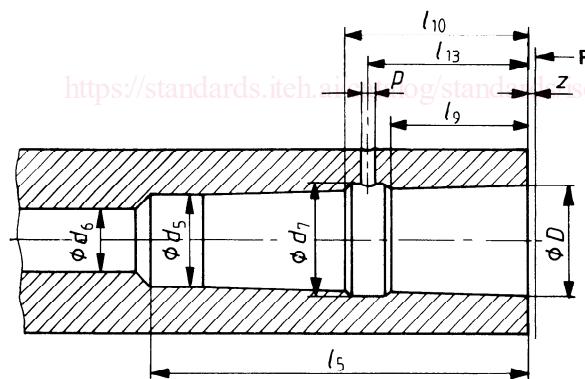


Figure 2