# Norme internationale ISO 5414/1

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

## Mandrins porte-outils, à vis de blocage, pour outils à queue cylindrique à méplat — Partie 1 : Dimensions du système d'entraînement des queues d'outils

iTeh STANDARD PREVIEW

*Tool chucks (end mill holders) with clamp screws for flatted parallel shank tools — Part 1 : Dimensions of the driving system of tool shanks*

(standards.iteh.ai)

**Deuxième édition — 1985-11-15**

ISO 5414-1:1985
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/aeb42cf0-6d5d-45a2-a375-a82d48fd97e5/iso-5414-1-1985

**CDU 621.9-229.2** **Réf. nº : ISO 5414/1-1985 (F)**

**Descripteurs** : outil, porte-outil, mandrin de serrage, dimension.



Prix basé sur 2 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 créé à cet effet. 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. Les Normes internationales sont approuvées conformément aux procédures de l'ISO qui requièrent l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

La Norme internationale ISO 5414/1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 29, *Petit outillage*.

ISO 5414-1:1985
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ab42ef9-6d5d-45a2-a375-
a82d48d97e5/iso-5414-1-1985

La Norme internationale ISO 5414/1 a été pour la première fois publiée en 1982. Cette deuxième édition annule et remplace la première édition dont la tolérance de la cote $I_2$ a fait l'objet d'une révision.

L'attention des utilisateurs est attirée sur le fait que toutes les Normes internationales sont de temps en temps soumises à révision et que toute référence faite à une autre Norme internationale dans le présent document implique qu'il s'agit, sauf indication contraire, de la dernière édition.

© **Organisation internationale de normalisation, 1985** ●

Imprimé en Suisse

# Mandrins porte-outils, à vis de blocage, pour outils à queue cylindrique à méplat — Partie 1 : Dimensions du système d'entraînement des queues d'outils

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 5414-1:1985
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/aeb42cf0-6d5d-45a2-a375-a02d4981f7c5/iso-5414-1-1985

## 1 Objet et domaine d'application

La présente partie de l'ISO 5414 fixe les dimensions des mandrins porte-outils, à vis de blocage, en ce qui concerne l'entraînement des queues cylindriques à méplat, et spécifie les caractéristiques des vis de blocage utilisées.

Elle donne également le diamètre maximal du nez de mandrin.

Deux types d'entraînement sont définis :

— les mandrins d'alésage $d_1 \leqslant 20$ mm sont destinés à l'entraînement d'outils à queue cylindrique à méplat unique, ces outils pouvant être à simple ou à double partie taillante;

— les mandrins d'alésage $d_1 \geqslant 25$ mm sont destinés à l'entraînement d'outils à queue cylindrique à double méplat, ces outils ne pouvant être qu'à simple partie taillante.

Les dimensions d'encombrement des différents types de mandrins font l'objet de l'ISO 5414/2.

Les queues cylindriques à méplat montées dans ces mandrins doivent être conformes à l'ISO 3338/2.

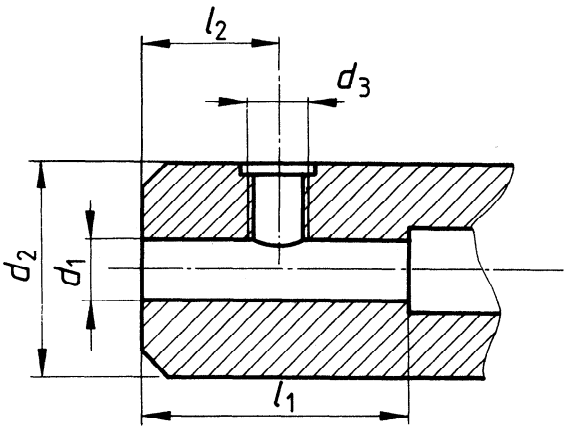
## 2 Références

ISO 3338/2, *Queues cylindriques d'outils à fraiser — Partie 2 : Caractéristiques dimensionnelles des queues cylindriques à méplat.*

ISO 5414/2, *Mandrins porte-outils, à vis de blocage, pour outils à queue cylindrique à méplat — Partie 2 : Dimensions d'encombrement des mandrins.*

## 3 Dimensions

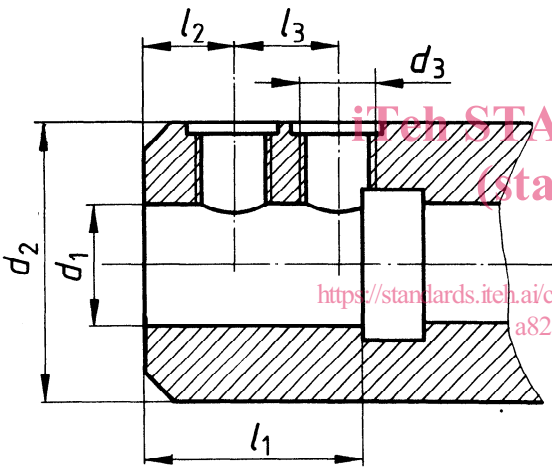
### 3.1 Mandrins pour queues d'outils à méplat unique




Valeurs en millimètres

| $d_1$ H5 | $l_1$ ± 1 | $l_2$ $^{0}_{-1}$ | $d_2$ $^{0}_{-1}$ | $d_3$ 6H |
|---|---|---|---|---|
| 6 | 35 | 18 | 25 | M6 |
| 8 | 35 | 18 | 28 | M8 |
| 10 | 39 | 20 | 35 | M10 |
| 12 | 44 | 22,5 | 42 | M12 |
| 16 | 47 | 24 | 48 | M14 |
| 20 | 49 | 25 | 52 | M16 |

### 3.2 Mandrins pour queues d'outils à double méplat

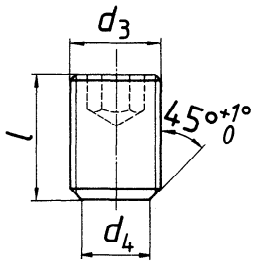



Valeurs en millimètres

| $d_1$ H5 | $l_1$ ± 1 | $l_2$ $^{0}_{-1}$ | $l_3$ ± 0,5 | $d_2$ | | $d_3$ 6H |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 25 | 54 | 24 | 25 | 65 | $^{0}_{-1}$ | M18 × 2 |
| 32 | 58 | 24 | 28 | 72 | | M20 × 2 |
| 40 | 68 | 30 | 32 | 90 | max. | M20 × 2 |
| 50 | 78 | 35 | 35 | 100 | | M24 × 2 |
| 63 | 88 | 40 | 40 | 130 | | M24 × 2 |

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 5414-1:1985
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/aeb82cf0-6d3d-45a2-a375-a82d48fd97e5/iso-5414-1-1985

### 3.3 Vis de blocage




Valeurs en millimètres

| $d_3$ 6h | $d_4$ $^{+0,1}_{0}$ | $l$ [1] | Pour mandrins d'alésage, $d_1$ |
|---|---|---|---|
| M6 | 4,2 | 10 | 6 |
| M8 | 5,5 | 10 | 8 |
| M10 | 7 | 12 | 10 |
| M12 | 8 | 16 | 12 |
| M14 | 10 | 16 | 16 |
| M16 | 11 | 16 | 20 |
| M18 × 2 | 12 | 20 | 25 |
| M20 × 2 | 14 | 20 | 32 |
| M20 × 2 | 14 | 25 | 40 |
| M24 × 2 | 18 | 25 | 50 |
| M24 × 2 | 18 | 33 | 63 |

1) Les valeurs données représentent les longueurs nominales des vis pour les mandrins d'alésage jusqu'à 32 mm inclus. Pour les mandrins d'alésage supérieur, les valeurs de $l$ sont données à titre indicatif et calculées à partir des valeurs maximales de $d_2$. En cas de réduction du diamètre $d_2$, il convient de recalculer la longueur de la vis et de s'assurer que la longueur en prise est suffisante.