

---

# NORME INTERNATIONALE



# 3314

---

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

---

## Forets creux à alésage conique (conicité 1 : 30) à entraînement par tenons

*Shell drills with taper bore (taper bore 1 : 30 (included)) with slot drive*

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
Première édition – 1975-05-15  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 3314:1975](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1418c28f-a2ff-4ec3-b6ea-8011b01614b/iso-3314-1975)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1418c28f-a2ff-4ec3-b6ea-8011b01614b/iso-3314-1975>

---

CDU 621.951.47

Réf. n° : ISO 3314-1975 (F)

**Descripteurs** : outil, foret, alésage conique, spécification, dimension.

## AVANT-PROPOS

L'ISO (Organisation Internationale de Normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (Comités Membres ISO). L'élaboration de Normes Internationales est confiée aux Comités Techniques 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 3314 a été établie par le Comité Technique ISO/TC 29, *Petit outillage*, et soumise aux Comités Membres en février 1974.

Elle a été approuvée par les Comités Membres des pays suivants :

|                         |          |             |
|-------------------------|----------|-------------|
| Afrique du Sud, Rép. d' | France   | Royaume-Uni |
| Allemagne               | Hongrie  | Suisse      |
| Australie               | Inde     | Turquie     |
| Autriche                | Israël   | U.R.S.S.    |
| Belgique                | Japon    | U.S.A.      |
| Bulgarie                | Pays-Bas | Yougoslavie |
| Égypte, Rép. arabe d'   | Pologne  |             |
| Espagne                 | Roumanie |             |

Les Comités Membres des pays suivants ont désapprouvé le document pour des raisons techniques :

Italie  
Suède  
Tchécoslovaquie

# Forets creux à alésage conique (conicité 1 : 30) à entraînement par tenons

## iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

### 1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme Internationale fixe les dimensions des forets creux à alésage conique, de conicité 1 : 30, à entraînement par tenons, destinés à être montés sur les arbres correspondants pour les alésoirs creux conformes à l'ISO 2402. (Les dimensions de ces arbres sont rappelées en annexe.)

Elle complète l'ISO 235/1.

Elle spécifie uniquement les dimensions en unités métriques, celles-ci étant les seules dimensions à recommander, à l'avenir, pour ce type de foret :

- des forets creux de diamètres extérieurs au-delà de 23,6 mm jusqu'à 101,6 mm inclus avec des diamètres d'emmanchement  $d_1$  compris entre 13 et 40 mm;
- des logements des tenons d'entraînement pour les forets, indispensables pour assurer l'interchangeabilité des forets creux avec les arbres correspondants figurant dans l'ISO 2402, ainsi que les détails d'une méthode de vérification de l'alésage conique.

L'annexe donne la liste des dimensions recommandées des forets creux à conserver en stock.

Sauf spécifications contraires, ces forets seront utilisés en coupe à droite.

### 2 RÉFÉRENCES

ISO 235/1, *Forets à queue cylindrique court et extra-court, forets à queue cône Morse et forets-alésoirs.*

ISO 2402, *Alésoirs creux à alésage conique (conicité 1 : 30) à entraînement par tenons, et arbres porte-alésoirs creux.*

### 3 DIMENSIONS GÉNÉRALES ET DIMENSIONS DE MONTAGE

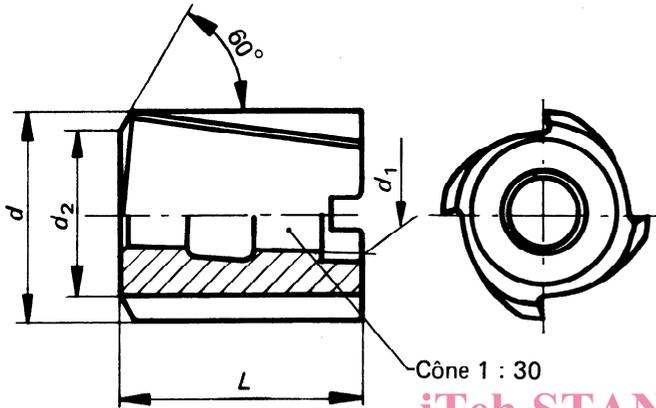
La gamme des diamètres extérieurs ne correspond pas exactement aux gammes déjà établies dans l'ISO 2402 pour les alésoirs creux; il s'est également avéré nécessaire de s'écarter du rapport diamètre extérieur/diamètre d'alésage établi pour les alésoirs creux, afin de maintenir une épaisseur de paroi qui donne aux forets une solidité suffisante, la profondeur des goujures étant beaucoup plus importante pour les forets creux que pour les alésoirs creux.

Le nombre non spécifié des goujures est laissé à l'initiative du fabricant.

4 FORETS CREUX À ALÉSAGE CONIQUE (CONICITÉ 1 : 30) À ENTRAÎNEMENT PAR TENONS

TABLEAU 1

Dimensions en millimètres



| Paliers de diamètres<br>$d$ (h8) |                   | $d_1$ | $d_2$    | $L$ |
|----------------------------------|-------------------|-------|----------|-----|
| au-delà<br>de                    | jusqu'à<br>inclus |       |          |     |
| 23,6                             | 35,5              | 13    | $d - 5$  | 45  |
| 35,5                             | 45                | 16    | $d - 6$  | 50  |
| 45                               | 53                | 19    | $d - 8$  | 56  |
| 53                               | 63                | 22    | $d - 9$  | 63  |
| 63                               | 75                | 27    | $d - 11$ | 71  |
| 75                               | 90                | 32    | $d - 13$ | 80  |
| 90                               | 101,6             | 40    | $d - 15$ | 90  |

Tolérances sur  $d_1$ , voir chapitre 6.

ISO 3314:1975

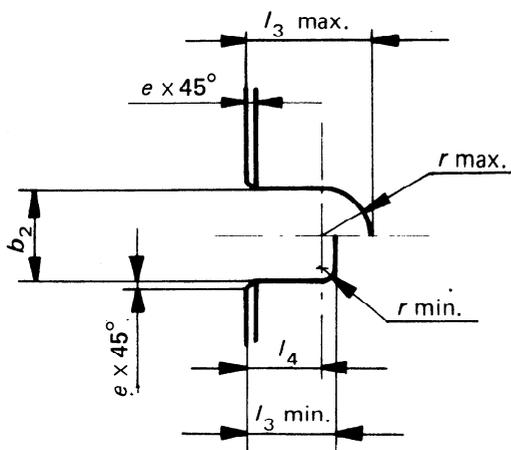
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1418c28f-a2ff-4ec3-b6ea-8011b0161457/iso-3314-1975>

5 DIMENSIONS D'INTERCHANGEABILITÉ DES LOGEMENTS DES TENONS

$z$  = écart maximal toléré entre le plan médian du logement du tenon et l'axe du diamètre  $d_1$ .

TABLEAU 2

Dimensions en millimètres



| $d_1^*$ | $b_2^{**}$<br>H13 | $l_3$ |      | $r$  |      | $l_4$ | $z$<br>max. | $e^{***}$ |            |
|---------|-------------------|-------|------|------|------|-------|-------------|-----------|------------|
|         |                   | min.  | max. | min. | max. |       |             |           |            |
| 13      | 4,3               | 5,4   | 7,0  | 0,6  | 2,15 | 4,8   | 0,075       | 0,3       | + 0,1<br>0 |
| 16      | 5,4               | 6,2   | 8,3  | 0,6  | 2,70 | 5,6   | 0,100       | 0,4       |            |
| 19      | 6,4               | 7,8   | 10,2 | 0,8  | 3,20 | 7,0   |             | 0,5       |            |
| 22      | 7,4               | 8,6   | 11,3 | 1,0  | 3,70 | 7,6   | 0,100       | 0,6       | + 0,2<br>0 |
| 27      | 8,4               | 9,3   | 12,5 | 1,0  | 4,20 | 8,3   |             |           |            |
| 32      | 10,4              | 10,5  | 14,5 | 1,2  | 5,20 | 9,3   |             |           |            |
| 40      | 12,4              | 11,2  | 16,2 | 1,2  | 6,20 | 10,0  |             | 0,8       |            |

\* Définition de  $d_1$ , voir chapitre 6.

\*\* La largeur  $b_2$  du logement du tenon doit être respectée sur la profondeur  $l_4$ .

\*\*\* Les chanfreins peuvent être remplacés par des rayons de même valeur et de même tolérance.

## 6 MÉTHODE DE VÉRIFICATION DE L'ALÉSAGE CONIQUE

### Tolérance sur le diamètre $d_1$ de l'alésage conique du foret creux

La tolérance est déterminée par la grandeur de l'écart admissible  $a_1$  de la position du plan de référence de l'alésage conique. La valeur  $a_1$  représente la profondeur à laquelle un tampon conique de contrôle, de cote nominale appropriée, peut entrer, par rapport à son plan de jauge, dans le foret à vérifier.

La méthode de vérification de l'arbre figure dans l'ISO 2402.

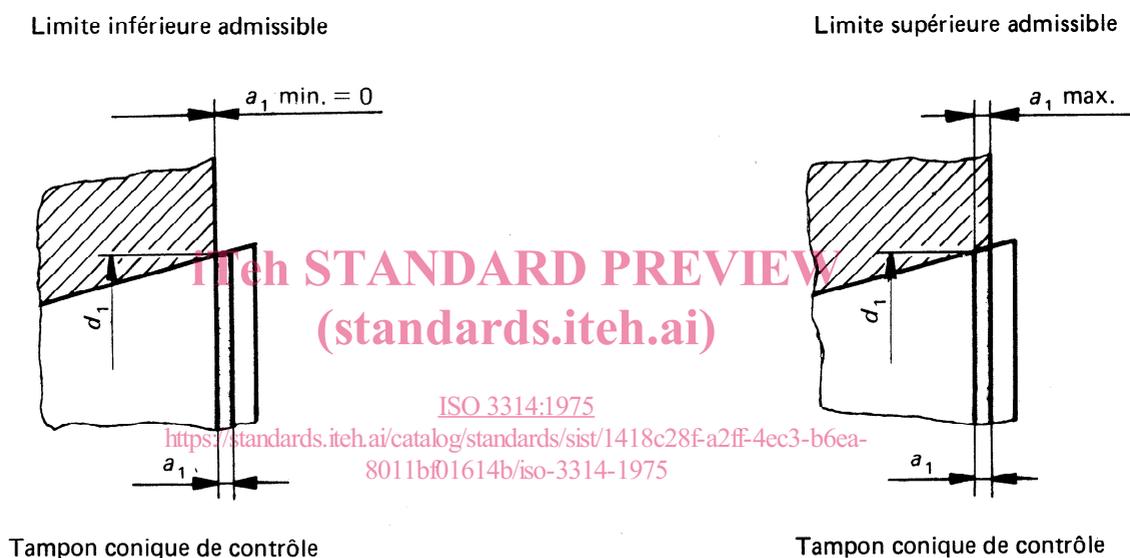


TABLEAU 3

Dimensions en millimètres

| $d_1$ | $a_1$ |      |
|-------|-------|------|
|       | min.  | max. |
| 13    | 0     | 0,6  |
| 16    |       |      |
| 19    |       | 0,7  |
| 22    |       |      |
| 27    |       |      |
| 32    |       | 0,9  |
| 40    |       |      |

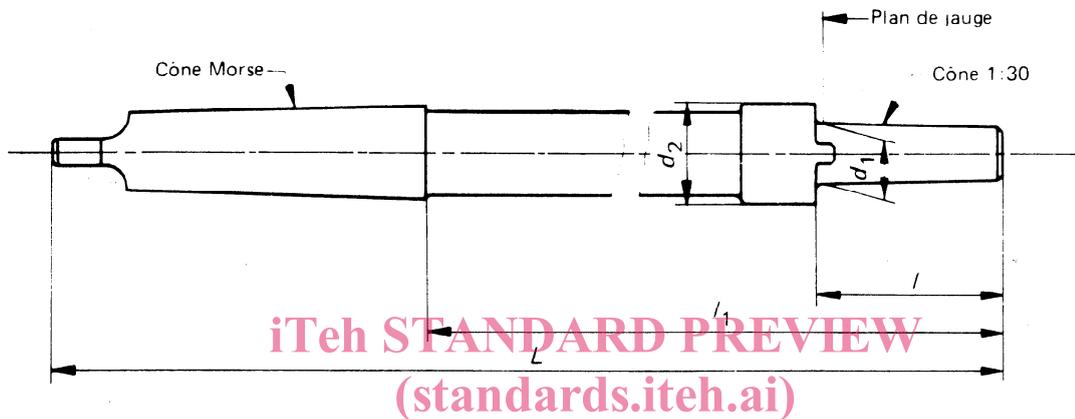
ANNEXE

A.1 DIMENSIONS RECOMMANDÉES POUR LES FORETS CREUX À CONSERVER EN STOCK

Les diamètres suivants de forets creux sont recommandés en tant que dimensions à conserver en stock :

25 – 26 – 27 – 28 – 29 – 30 – 31 – 32 – 33 – 34 – 35 – 36 – 37 – 38 – 39 – 40 – 42 – 44 – 45 – 46 – 47 – 48 – 50 – 52 – 55 – 58 – 60 – 62 – 65 – 70 – 72 – 75 – 80 – 85 – 90 – 95 – 100 mm.

A.2 RAPPEL DE L'ISO 2402 – DIMENSIONS DES ARBRES PORTE-FORETS CREUX À PORTÉE CONIQUE (CONICITÉ 1 : 30) À ENTRAÎNEMENT PAR TENONS



ISO 3314:1975

| Paliers de diamètres extérieurs $d$ des forets creux |                | $d_1$ | Queue cône Morse<br>N° | $d_2$<br>max. | $l$<br>h16 | $l_1$ | $L$ |
|--|----------------|-------|------------------------|---------------|------------|-------|-----|
| au-delà de   | jusqu'à inclus |       |                        |               |            |       |     |
| 23,6   | 35,5           | 13    | 3                      | 21            | 45         | 151   | 250 |
| 35,5   | 45             | 16    | 3                      | 27            | 50         | 162   | 261 |
| 45   | 53             | 19    | 4                      | 32            | 56         | 174   | 298 |
| 53   | 63             | 22    | 4                      | 39            | 63         | 188   | 312 |
| 63   | 75             | 27    | 5                      | 46            | 71         | 203   | 359 |
| 75   | 90             | 32    | 5                      | 56            | 80         | 220   | 376 |
| 90   | 101,6          | 40    | 5                      | 65            | 90         | 240   | 396 |

Page blanche

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 3314:1975

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1418c28f-a2ff-4ec3-b6ea-8011bf01614b/iso-3314-1975>

Page blanche

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 3314:1975

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1418c28f-a2ff-4ec3-b6ea-8011bf01614b/iso-3314-1975>