

---

**NORME INTERNATIONALE**



**3940**

---

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

---

## **Fraises à matrices, coniques, à queue cylindrique**

*Tapered die-sinking cutters with parallel shanks*

Première édition — 1977-06-15

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

[ISO 3940:1977](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/99a18164-cd68-477a-ac0e-9c04c274a37a/iso-3940-1977>

---

**CDU 621.914.2**

**Réf. n° : ISO 3940-1977 (F)**

**Descripteurs :** outil, fraise à matrices, fraise conique, queue cylindrique, dimension.

## 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 3940 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 29, *Petit outillage*, et a été soumise aux comités membres en novembre 1975.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée : [ISO 3940:1977](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/99a18164-cd68-477a-ac0e-9c04c274a37a/iso-3940-1977)

Afrique du Sud, Rép. d'	Egypte, Rép. arabe d'	Roumanie
Allemagne	France	Royaume-Uni
Australie	Hongrie	Suède
Autriche	Inde	Turquie
Belgique	Israël	U.R.S.S.
Bulgarie	Italie	
Corée, Rép. de	Mexique	

Les comités membres des pays suivants l'ont désapprouvée pour des raisons techniques :

Japon  
Pologne  
Tchécoslovaquie

# Fraises à matrices, coniques, à queue cylindrique

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

## 1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme internationale fixe les dimensions des fraises à matrices, coniques, à queue cylindrique lisse ou cylindrique à méplat.

Ces fraises sont, en particulier, destinées à obtenir directement les dépouilles des moules, modèles et matrices, lorsque celles-ci dépassent  $2^{\circ} 52'$ .

La présente Norme internationale s'applique aux fraises à bout plat et aux fraises à bout sphérique.

Trois séries de fraises sont normalisées : les séries courte, moyenne et longue, en fonction de la longueur utile  $l$ .

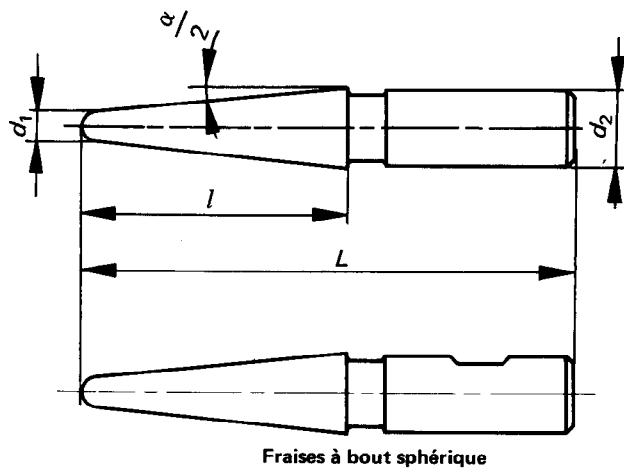
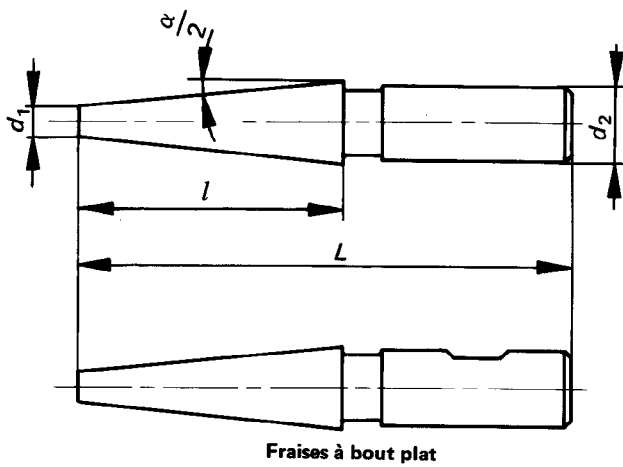
Les queues cylindriques sont conformes à l'ISO 3338/I et II.

## 2 RÉFÉRENCES

ISO 3338/I, *Queues cylindriques d'outils à fraiser – Partie I : Caractéristiques dimensionnelles des queues cylindriques lisses.*

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

3 DIMENSIONS



3.1 Série courte

Dimensions en millimètres

Pente <sup>1)</sup> ou demi-angle <sup>1)</sup>	$d_1$ k12	$d_2$ <sup>2)</sup>	$l$	$L$
Pente 1/6 $\left(\frac{\alpha}{2} = 9^\circ 28'\right)^{1)}$ ou $\frac{\alpha}{2} = 10^\circ 1)$	(2,5)*	12	31,5	85
	4	16	36	93
	6	20	42	106
	8	25	50	120
	(12)*	32	63	135
Pente 1/10 $\left(\frac{\alpha}{2} = 5^\circ 43'\right)^{1)}$ ou $\frac{\alpha}{2} = 5^\circ 1)$	(2,5)*	10	37,5	85
	4	10	40	90
	6	12	40	95
	8	16	45	103
	12	20	45	106
	16	25	50	120
	20	32	63	140
Pente 1/20 $\left(\frac{\alpha}{2} = 2^\circ 52'\right)^{1)}$ ou $\frac{\alpha}{2} = 3^\circ 1)$	(6)*	10	40	95
	8	12	45	105
	12	16	50	109
	16	20	56	120
	20	25	63	135

\* Éviter l'emploi des dimensions entre parenthèses

3.2 Série moyenne

Dimensions en millimètres

Pente <sup>1)</sup> ou demi-angle <sup>1)</sup>	$d_1$ k12	$d_2$ <sup>2)</sup>	$l$	$L$
Pente 1/6 $\left(\frac{\alpha}{2} = 9^\circ 28'\right)^{1)}$ ou $\frac{\alpha}{2} = 10^\circ 1)$	4	20	56	120
	6	25	63	135
	8	32	71	145
	4	16	50	109
Pente 1/8 $\left(\frac{\alpha}{2} = 7^\circ 07'\right)^{1)}$ ou $\frac{\alpha}{2} = 7^\circ 1)$	6	20	56	120
	8	20	56	120
	12	25	63	135
	4	16	63	125
Pente 1/10 $\left(\frac{\alpha}{2} = 5^\circ 43'\right)^{1)}$ ou $\frac{\alpha}{2} = 5^\circ 1)$	6	16	63	125
	8	20	71	135
	12	25	71	140
	16	32	80	155
	20	32	100	175
Pente 1/20 $\left(\frac{\alpha}{2} = 2^\circ 52'\right)^{1)}$ ou $\frac{\alpha}{2} = 3^\circ 1)$	6	10	63	115
	(8)*	16	80	138
	12	20	80	140
	16	25	90	160
	20	25	100	170

\* Éviter l'emploi des dimensions entre parenthèses

- 1) Choisir l'une de ces deux valeurs pour la désignation des fraises.
- 2) Tolérances sur  $d_2$  : h8 pour les queues cylindriques lisses; h6 pour les queues cylindriques à méplat.

## 3.3 Série longue

Dimensions en millimètres

Pente <sup>1)</sup> ou demi-angle <sup>1)</sup>	$d_1$ k12	$d_2$ <sup>2)</sup>	$l$	$L$
Pente 1/6 $\left(\frac{\alpha}{2} = 9^\circ 28'\right)^{1)}$ ou $\frac{\alpha}{2} = 10^\circ 1)$	4	32	90	165
	(6)*	32	102	175
	(8)*	32	112	185
Pente 1/8) <sup>*</sup> $\left(\frac{\alpha}{2} = 7^\circ 07'\right)^{1)}$ ou $\frac{\alpha}{2} = 7^\circ 1)$	6	25	90	160
	8	32	100	175
	12	32	112	185
Pente 1/10 $\left(\frac{\alpha}{2} = 5^\circ 43'\right)^{1)}$ ou $\frac{\alpha}{2} = 5^\circ 1)$	4	20	90	150
	6	25	100	170
	8	25	100	170
	12	32	125	200
	16	32	125	200
	(20)*	32	160	235
Pente 1/20 $\left(\frac{\alpha}{2} = 2^\circ 52'\right)^{1)}$ ou $\frac{\alpha}{2} = 3^\circ 1)$	12	25	130	200
	16	32	160	235
* Éviter l'emploi des dimensions entre parenthèses				

- 1) Choisir l'une de ces deux valeurs pour la désignation des fraises.
- 2) Tolérances sur  $d_2$  : h8 pour les queues cylindriques lisses;  
h6 pour les queues cylindriques à méplat.

Page blanche

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

ISO 3940:1977

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/99a18164-cd68-477a-ac0e-9c04c274a37a/iso-3940-1977>

Page blanche

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

ISO 3940:1977

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/99a18164-cd68-477a-ac0e-9c04c274a37a/iso-3940-1977>

Page blanche

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

ISO 3940:1977

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/99a18164-cd68-477a-ac0e-9c04c274a37a/iso-3940-1977>