

---

# Norme internationale



# 7848

---

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

---

## Fraises à queue à plaquettes amovibles — Désignation

*Shank type milling cutters for indexable inserts — Designation*

Première édition — 1986-06-15

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

[ISO 7848:1986](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ca7a1358-f50a-45cc-a838-135f2014270b/iso-7848-1986>

---

CDU 621.914.2 : 621.9.025.7

Réf. n° : ISO 7848-1986 (F)

Descripteurs : outil, outil de coupe, fraise mécanique, queue d'outil, plaquette, désignation.

Prix basé sur 8 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.

La Norme internationale ISO 7848 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 29, *Petit outillage*.

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.

# Fraises à queue à plaquettes amovibles — Désignation

iTeh STANDARD PREVIEW

## 1 Objet et domaine d'application

Dans un but de simplification des commandes et des spécifications d'outillage, la présente Norme internationale établit un code de désignation des fraises à queue destinées à être équipées de plaquettes amovibles.

## 2 Références

ISO 296, *Machines-outils — Cônes pour emmanchements d'outils à faible conicité.*

ISO 297, *Cônes d'emmanchement d'outils à conicité 7/24 pour changement manuel.*

ISO 1832, *Plaquettes amovibles pour outils coupants — Désignation.*

ISO 3002/1, *Grandeurs de base pour la coupe et la rectification — Partie 1: Géométrie de la partie active des outils coupants — Notions générales, système de référence, angles de l'outil et angles en travail, brise-copeaux.*

ISO 3338/1, *Queues cylindriques d'outils à fraiser — Partie 1: Caractéristiques dimensionnelles des queues cylindriques lisses.*

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

ISO 5413, *Machines-outils — Entraînement positif de cônes Morse.*

ISO 6262/1, *Fraises en bout à plaquettes amovibles — Partie 1: Fraises à queue cylindrique à méplat.*

ISO 6262/2, *Fraises en bout à plaquettes amovibles — Partie 2: Fraises à queue cône Morse.*

ISO 7388/1, *Queues d'outils à conicité 7/24 pour changements automatiques d'outils — Partie 1: Cônes nos 40, 45 et 50 — Dimensions.*

ISO 7406, *Fraises à trou à plaquettes amovibles — Désignation.*

## 3 Explication du code

Le code comporte onze symboles devant tous figurer dans la désignation. Cinq symboles désignent les caractéristiques du corps, deux symboles les caractéristiques de la queue et quatre le mode de fixation de la plaquette, ses caractéristiques et la longueur de l'arête.

En complément à la désignation normalisée (symboles ① à ⑪), le fabricant peut, pour mieux décrire ses produits, ajouter après la désignation normalisée un symbole supplémentaire ⑫ constitué d'au maximum deux lettres ou deux chiffres ou d'une combinaison d'une lettre et d'un chiffre, à condition que ce symbole soit séparé par un tiret de la désignation normalisée.

Aucun complément ou aucune extension ne peut être apporté(e) au code donné dans la présente Norme internationale sans consultation et accord du comité technique ISO/TC 29. Plutôt que d'ajouter des symboles non prévus dans ce système, il est préférable de compléter la désignation normalisée par les explications nécessaires données sous forme de schémas détaillés ou de spécifications complémentaires.

La signification des onze symboles constituant le code est la suivante :

- |   |  |
|---|--|
| <p>① Nombre caractéristique pour le diamètre de la fraise (voir 4.1).</p> <p>② Lettre caractéristique pour le type de fraise et l'angle d'arête<sup>1)</sup> de la plaquette (voir 4.2).</p> <p>③ Nombre caractéristique pour le nombre de dents (voir 4.3).</p> <p>④ Lettre caractéristique pour la direction de coupe<sup>1)</sup> (voir 4.4).</p> <p>⑤ Nombre caractéristique pour la longueur de sortie de la machine (voir 4.5).</p> <p>⑥ Lettre caractéristique pour le type de queue (voir 4.6).</p> <p>⑦ Nombre caractéristique pour la dimension de la queue (voir 4.7).</p> <p>— Tiret ne comptant pas comme symbole.</p> <p>⑧ Lettre caractéristique pour le mode de fixation de la plaquette (voir 4.8).</p> <p>⑨ Lettre caractéristique pour la forme de la plaquette (voir 4.9).</p> <p>⑩ Lettre caractéristique pour la dépouille normale<sup>1)</sup> de la plaquette (voir 4.10).</p> <p>⑪ Nombre caractéristique pour la longueur de coupe (voir 4.11).</p> | <p>} Symboles relatifs aux caractéristiques du corps</p> <p>} Symboles relatifs aux caractéristiques de la queue</p> <p>} Symboles relatifs au mode de fixation et aux caractéristiques des plaquettes</p> |
|---|--|

Exemples : <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ca7a1358-f50a-45cc-a838-135f2014270b/iso-7848-1986>

Fraise à surfacer, à plaquettes rondes :

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	—	⑧	⑨	⑩	⑪
25	E	2	R	050	B	25	—	S	R	P	08

Fraise deux tailles à rainurer, à plaquettes de formes et de dépouilles différentes :

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	—	⑧	⑨	⑩	⑪
63	J	2	R	086	G	50	—	F	X	X	56

Fraise à queue de construction spéciale, à plaquettes carrées

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	—	⑧	⑨	⑩	⑪
100	X	3	R	120	F	06	—	K	S	N	75

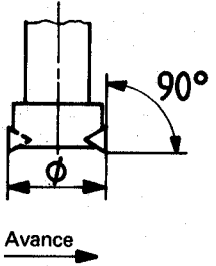
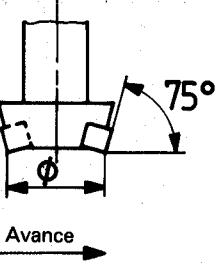
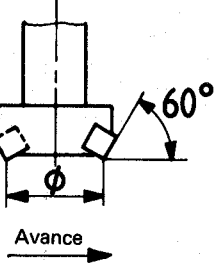
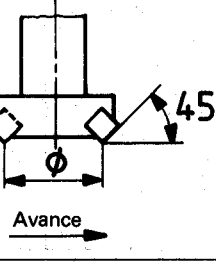
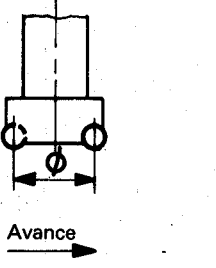
## 4 Symboles

### 4.1 Symbole du diamètre de fraise — Repère ①

Le symbole du diamètre de fraise est le diamètre effectif de coupe, exprimé en millimètres, de celle-ci. La définition du diamètre effectif de coupe est donnée dans les schémas du tableau figurant au symbole ②.

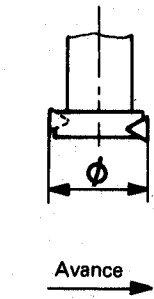
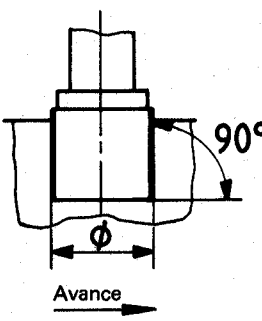
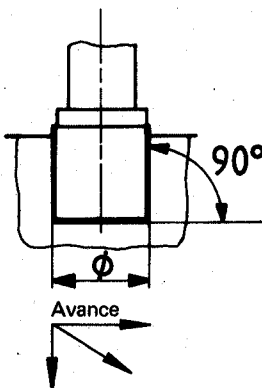
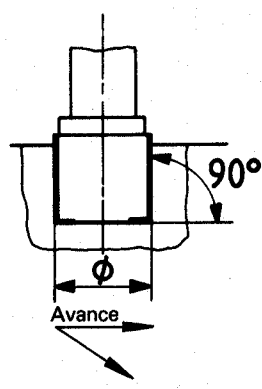
1) Voir ISO 3002/1.

4.2 Symbole du type de fraise et de l'angle de direction d'arête de la plaquette — Repère ②

Lettre caractéristique	Type de fraise	Angle de direction d'arête de la plaquette $\kappa_r$	Figure
A	Fraises à surfacer et dresser (une plaquette par dent)	90°	
B	Fraises à surfacer (une plaquette par dent)	75°	
C		60°	
D		45°	
E		—	
Y		Tout autre angle de direction d'arête	—

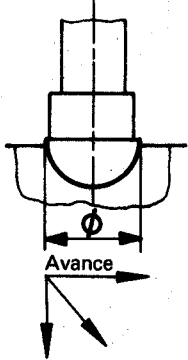
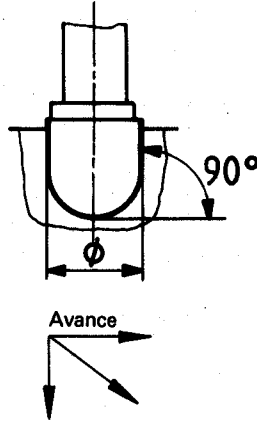
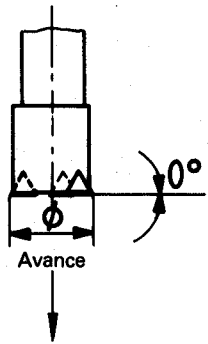
iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 7848:1986  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ca7a1358-f50a-45cc-a838-135f2014270b/iso-7848-1986>

Lettre caractéristique	Type de fraise	Angle de direction d'arête de la plaquette $\kappa_r$	Figure
F	Fraises pour rainures à T (une plaquette par dent)	90°	
G	Fraises une taille en roulant (plus d'une plaquette par dent)	90°	
H	Fraises deux tailles à rainurer et à plonger (une ou plus d'une plaquette par dent)	90°	
J	Fraises deux tailles à rainurer (une ou plus d'une plaquette par dent)	90°	

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 7848:1986  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ca7a1358-f50a-45cc-a838-135f2014270b/iso-7848-1986>

Lettre caractéristique	Type de fraise	Angle de direction d'arête de la plaquette $\kappa_r$	Figure
K	Fraises une taille à bout hémisphérique (une ou plus d'une plaquette par dent)	—	
L	<p>Fraises cylindriques deux tailles à bout hémisphérique (plus d'une plaquette par dent)</p> <p><b>iTeh STANDARD PREVIEW</b>                      (standards.iteh.ai)                      ISO 7848:1986  <a href="https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ca7a1358-f50a-45cc-a838-135f2014270f/iso-7848-1986">https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ca7a1358-f50a-45cc-a838-135f2014270f/iso-7848-1986</a></p>	90°	
M	Fraise à lamer	0°	
X	Fraises à queue de construction spéciale (par exemple fraise conique à cône renversé, etc.)	—	—

4.3 Symbole du nombre de dents — Repère ③

Le symbole est un nombre à un ou à deux chiffres, égal au nombre de dents.

NOTES

- 1 Il s'agit du nombre effectif de dents utilisé dans la détermination de la vitesse d'avance. Pour les fraises de type G à L, il ne correspond pas toujours au nombre réel total de dents en raison de la disposition alternée des plaquettes amovibles sur la fraise.
- 2 Pour les fraises ayant plus d'une plaquette par dent, le sens d'hélice est à préciser dans le catalogue du fabricant.

4.4 Symbole de direction de coupe — Repère ④

Lettre caractéristique	Direction de coupe
R	À droite
L	À gauche

4.5 Symbole de la longueur de sortie de la machine — Repère ⑤

La longueur de sortie de la machine d'une fraise à queue se définit comme suit:

- pour les fraises à queue cylindrique: longueur totale de la fraise diminuée de la longueur de la queue selon l'ISO 3338 (voir figure 1);
- pour les fraises à queue cône Morse ou à queue cône 7/24: distance entre la partie frontale de la fraise et le plan de jauge défini dans l'ISO 296 et l'ISO 297 respectivement (voir figures 2 et 3).

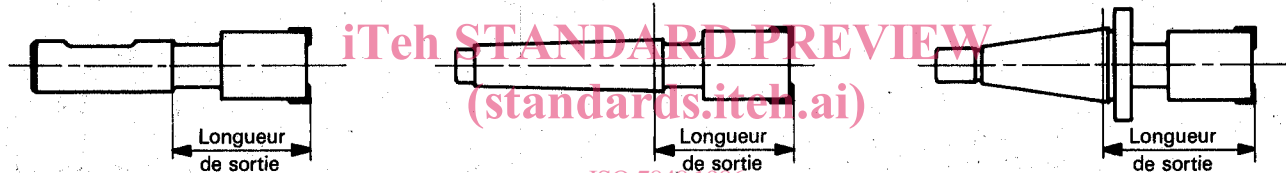


Figure 1

Figure 2

Figure 3

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ca7a1358-f50a-45cc-a838-135f2014270b/iso-7848-1986>

Le symbole de la longueur est un nombre à trois chiffres, égal à la valeur nominale de cette longueur de sortie, exprimée en millimètres.

Exemple:

Longueur de sortie de la machine 120 mm, symbole 120.

Si cette longueur est inférieure à 100 mm, le premier chiffre du symbole sera 0 (zéro):

Exemple:

Longueur 80 mm, symbole 080.

4.6 Symbole du type de queue — Repère ⑥

Lettre caractéristique	Type de queue
A	Queue cylindrique lisse (conformément à l'ISO 3338/1)
B	Queue cylindrique à méplat (conformément à l'ISO 3338/2)
C	Queue cylindrique à plat incliné (en cours d'étude)
D	Queue cylindrique filetée (non normalisée)
E	Queue cône Morse (conformément à l'ISO 296)
F	Queue cône Morse à entraînement positif (conformément à l'ISO 5413)
G	Queue cône 7/24 (conformément à l'ISO 297)
H	Queue cône 7/24 pour changement automatique d'outil (conformément à l'ISO 7388/1)
J	Queue d'outil type « bridgeport » (R8)
K	Queue cylindrique filetée et à méplat (non normalisée)
X	Queue de construction spéciale

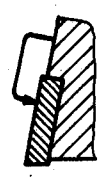
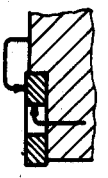
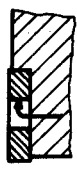
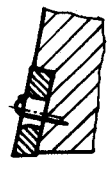
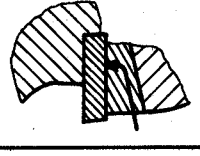
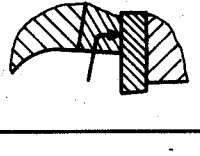


#### 4.7 Symbole de la dimension de queue — Repère ⑦

Le symbole de la dimension de queue est un nombre à deux chiffres, c'est-à-dire:

- pour les queues cylindriques: le diamètre nominal en millimètres (par exemple 25); pour les queues de diamètre inférieur à 10 mm, le premier chiffre est un zéro (par exemple 08);
- pour les queues cône Morse: le numéro du cône Morse précédé d'un zéro (par exemple cône Morse n° 3: 03);
- pour les queues cône 7/24: le numéro du cône 7/24 (par exemple 50).

#### 4.8 Symbole du mode de fixation de la plaquette — Repère ⑧

Lettre caractéristique	Mode de fixation	Plaquette	Figure
C	Fixation par bride	Sans trou	
M	Fixation par trou central et bride	Avec trou cylindrique	
P	Fixation par trou central	Avec trou cylindrique	
S	Fixation par vis centrale	Avec trou partiellement cylindrique	
W	Fixation par coin arrière	Toute	
F	Fixation par coin avant	Toute	
K	Fixation par cartouche	Fixée dans un cartouche	—
X	Constructions spéciales	Toute	—