
Fraises — Désignation —

Partie 1:

Fraises deux tailles, à queue monobloc ou à lames

Milling cutters — Designation
Part 1: Shank type end mills of solid or tipped design
(standards.iteh.ai)

[ISO 11529-1:1998](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a529d238-104f-451b-a3cf-493e473fe627/iso-11529-1-1998)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a529d238-104f-451b-a3cf-493e473fe627/iso-11529-1-1998>

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 11529-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 29, *Petit outillage*, sous-comité SC 9, *Outils coupants à arête en matériaux durs de coupe*.

L'ISO 11529 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Fraises — Désignation*:

- *Partie 1: Fraises deux tailles, à queue monobloc ou à lames*
- *Partie 2: Fraises à queue et fraises à trou à plaquettes amovibles*

L'annexe A de la présente partie de l'ISO 11529 est donnée uniquement à titre d'information.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a529d238-104f-451b-a3cf-493e473fe627/iso-11529-1-1998>

© ISO 1998

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, 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
Internet central@iso.ch
X.400 c=ch; a=400net; p=iso; o=isocs; s=central

Imprimé en Suisse

Fraises — Désignation —

Partie 1:

Fraises deux tailles, à queue monobloc ou à lames

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 11529 établit un système de désignation pour les fraises deux tailles à queue monobloc et les fraises deux tailles à queue à lames avec une limite supérieure de diamètre de 99,9 mm, dans le but de simplifier la communication entre les utilisateurs et les fournisseurs de tels outils.

2 Explication résumée du système de désignation

Les fraises deux tailles à queue sont désignées par un code comprenant des symboles qui identifient les caractéristiques importantes de ces fraises.

Les extensions aux codes de désignation destinées aux informations des fabricants ou des fournisseurs sur les fraises deux tailles, et aux informations sur le matériau de la partie coupante, sont décrites dans les articles 4 et 5.

Aucun supplément ni aucune extension du système de désignation donné dans la présente partie de l'ISO 11529 ne doivent être effectués sans consultation préalable du comité technique ISO/TC 29 et sans son accord.

Les symboles définis dans la présente partie de l'ISO 11529 sont:

Position Définition des symboles de désignation

1	Lettre caractéristique pour la conception de la fraise (voir 3.1)
2	Lettre caractéristique pour le type de fraise (voir 3.2)
3	Nombre caractéristique pour l'angle de direction d'arête κ_r (voir 3.3)
4	Lettre caractéristique pour l'angle d'hélice λ_s (voir 3.4)
5	Nombre caractéristique pour le diamètre de la fraise, \emptyset (voir 3.5)
6	Lettre caractéristique pour le sens de coupe de la fraise, (voir 3.6)
7	Nombre caractéristique pour la profondeur maximale de coupe a_p (voir 3.7)
8	Nombre caractéristique pour le nombre d'arêtes effectives (voir 3.8)
9	Lettre caractéristique pour le type de queue (voir 3.9)
10	Nombre caractéristique pour la dimension de la queue (voir 3.10)

EXEMPLE

1	2 3	4	5	6	7	8	9	10	
A	G	90	E	012	R	025	04	A	12

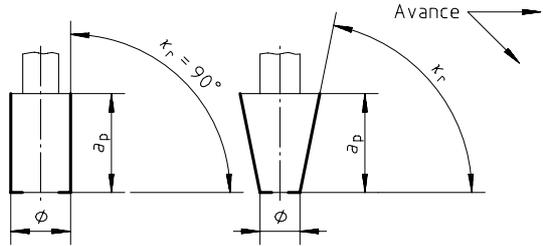
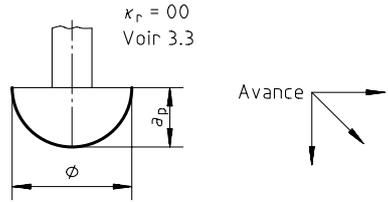
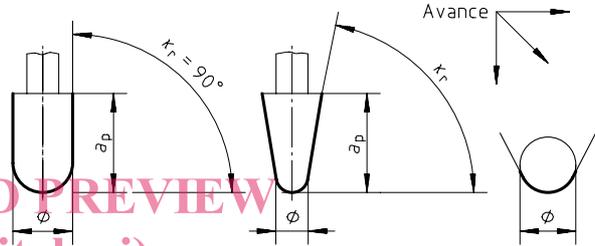
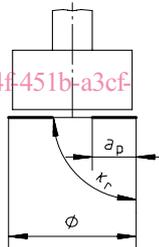
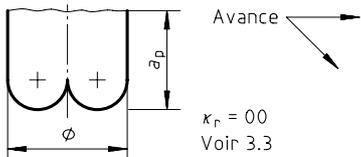
3 Symboles de désignation

3.1 Symbole de désignation pour la conception de la fraise — Position 1

Symbole	Conception
A	Monobloc à arête continue
B	Monobloc à arête interrompue
D	À lames brasées et arête continue
E	À lames brasées et arête interrompue
F	À lames fixées mécaniquement et arête continue
G	À lames fixées mécaniquement et arête interrompue

3.2 Symbole de désignation pour le type de fraises — Position 2

Symbole	Type de fraise à queue	Forme
F	<p>Fraise pour rainure à T $a_p < \varnothing$</p>	
G	<p>Fraise cylindrique deux tailles — coupe périphérique ($\kappa_r = 90^\circ$)</p> <p>Fraise conique deux tailles — coupe périphérique $a_p \cong \varnothing$</p>	
H	<p>Fraise cylindrique deux tailles – coupe périphérique et coupe au centre ($\kappa_r = 90^\circ$)</p> <p>Fraise conique deux tailles — coupe périphérique et coupe au centre $a_p > \varnothing$</p>	

Symbole	Type de fraise à queue	Forme
J	Fraise cylindrique deux tailles — coupe périphérique et plongée inclinée ($\kappa_r = 90^\circ$) Fraise conique deux tailles — coupe périphérique et plongée inclinée $a_p \geq \emptyset$	
K	Fraise deux tailles à bout hémisphérique — coupe au centre $a_p \leq 0,5 \emptyset$	
L	Fraise cylindrique deux tailles à bout hémisphérique — coupe périphérique et coupe au centre ($\kappa_r = 90^\circ$) Fraise conique deux tailles à bout hémisphérique — coupe périphérique et coupe au centre $a_p \geq 0,5 \emptyset$	
M	Fraise à lamer coupe au centre = $a_p = 0,5 \emptyset$ pas de coupe au centre = $a_p < 0,5 \emptyset$	
N	Fraise toroïde $a_p < \emptyset$	

3.3 Symbole de désignation pour l'angle de direction d'arête κ_r — Position 3

Le symbole identifiant l'angle de direction d'arête est un nombre à deux chiffres, correspondant à la valeur nominale de l'angle, en degrés, en omettant les décimales. κ_r est défini pour les différents types de fraises deux tailles en 3.2 et dans l'ISO 3002-1.

EXEMPLE

Angle de direction d'arête 90° : symbole 90

Pour les fraises deux tailles de types K et N, le symbole de l'angle de direction d'arête doit être remplacé par 00 (double zéro).

Si κ_r est une valeur décimale, le symbole de l'angle de direction d'arête doit être remplacé par XX, et la valeur réelle indiquée dans l'information du fabricant (voir article 4).

3.4 Symbole de désignation pour l'angle d'hélice — Position 4

Angle d'hélice nominal λ_s	Symbole de désignation	
	hélice à droite	hélice à gauche
0°	A	A
0° < λ_s ≤ 5°	B	M
5° < λ_s ≤ 10°	C	N
10° < λ_s ≤ 15°	D	P
15° < λ_s ≤ 20°	E	Q
20° < λ_s ≤ 25°	F	S
25° < λ_s ≤ 30°	G	T
30° < λ_s ≤ 35°	H	U
35° < λ_s ≤ 45°	J	V
45° < λ_s ≤ 60°	K	W
Autres	X	Y

3.5 Symbole de désignation pour le diamètre de la fraise, \varnothing — Position 5

La définition du diamètre des fraises deux tailles est indiquée sur les dessins de 3.2 (position 2).

Le nombre caractéristique pour le diamètre de la fraise deux tailles est un nombre à trois chiffres et correspond au diamètre exprimé en dixièmes de millimètre.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a529d238-104f-451b-a3cf-493e473fe627/iso-11529-1-1998>

EXEMPLES:

Fraise deux tailles de diamètre 5 mm: symbole 050
Fraise deux tailles de diamètre 75 mm: symbole 750

3.6 Symbole de désignation pour le sens de coupe de la fraise — Position 6

Le symbole pour le sens de coupe de la fraise est:

Lettre caractéristique	Sens de coupe
L	À gauche
R	À droite

3.7 Symbole de désignation pour la profondeur maximale de coupe, a_p — Position 7

Le symbole pour la profondeur maximale de coupe, a_p , (voir définition en position 2 et dans l'ISO 3002-3) est un nombre à trois chiffres, représentant la valeur en millimètres, en omettant les décimales.

EXEMPLES

Profondeur maximale de coupe 8 mm: symbole 008
Profondeur maximale de coupe 80 mm: symbole 080
Profondeur maximale de coupe 105 mm: symbole 105

NOTE — a_p est appelé «engagement arrière de l'arête» dans l'ISO 3002-3.

3.8 Symbole de désignation pour le nombre d'arêtes effectives — Position 8

Le symbole pour le nombre d'arêtes effectives est un nombre à deux chiffres correspondant au nombre d'arêtes effectives.

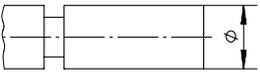
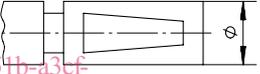
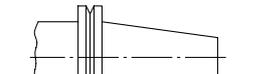
EXEMPLES

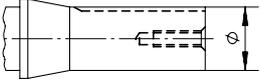
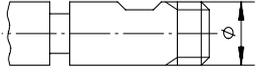
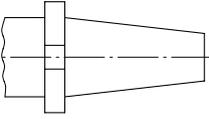
12 arêtes effectives: symbole 12

2 arêtes effectives: symbole 02

NOTE — Le nombre d'arêtes effectives est défini comme étant «le nombre d'arêtes utilisé pour calculer l'avance par dent, dans la direction d'avance pour laquelle κ_r est défini».

3.9 Symbole de désignation pour le type de queue — Position 9

Symbole	Type de queue	Figure
A	Queue cylindrique lisse (ISO 3338-1) NOTE — La longueur peut être supérieure aux spécifications de l'ISO 3338-1, par exemple pour les mandrins motorisés.	
B	Queue cylindrique à méplat (ISO 3338-2)	
C	Queue cylindrique à plat incliné à 2° ISO 11529-1:1998 https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a529d238-104f-451b-a3cf-493e473fc627/iso-11529-1-1998	
D	Queue cylindrique filetée (ISO 3338-3)	
	Queue cône Morse, type A (ISO 296)	
F	Queue cône Morse avec entraînement positif (ISO 5413)	
G	Queue à cône 7/24 (ISO 297)	
H	Queue à cône 7/24 pour changement automatique d'outils (ISO 7388-1)	

Symbole	Type de queue	Figure
J	Queue cylindrique à cylindre court comportant méplat et filetage (queue type Bridgeport R8)	
K	Queue cylindrique comportant méplat et filetage	
L	Queue cylindrique comportant méplat et plat incliné à 2°	
M	Queue à cône 7/24 court (ISO 297)	
	Autre type de queue	

iTeh STANDARD PREVIEW

3.10 Symbole de désignation pour la dimension de la queue — Position 10

Le symbole pour la dimension de la queue est un nombre à deux chiffres représentant :

- pour les queues cylindriques, le diamètre nominal en millimètres (par exemple 25); pour les queues inférieures 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: symbole 03);
- pour les queues à cône 7/24, le numéro de la queue (par exemple 50).

4 Information du fabricant

Si le fabricant a besoin de donner des informations complémentaires (par exemple, pour distinguer les différentes configurations de pointe), il convient d'étendre le code de désignation et de donner les explications détaillées, par exemple dans les catalogues.

L'extension doit être séparée du code normalisé par un trait d'union (-).

Un exemple d'extension du code normalisé est donné ci-après:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Information du fabricant
A	G	90	B	025	R	025	04	A	20	-

5 Information complémentaire sur le matériau de la partie coupante

Lorsqu'une information est donnée sur le matériau dans lequel la partie coupante de la fraise deux tailles est réalisée, celle-ci doit être donnée après le code de désignation et, si nécessaire, après l'extension pour l'information du fabricant.

Un exemple d'extension du code normalisé pour inclure l'information complémentaire du fabricant et l'information sur la partie coupante est donné ci-après:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Information du fabricant	Matériau de la partie coupante
A	G	90	B	025	R	025	04	A	20	-

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 11529-1:1998](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a529d238-104f-451b-a3cf-493e473fe627/iso-11529-1-1998)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a529d238-104f-451b-a3cf-493e473fe627/iso-11529-1-1998>