
Fraises — Désignation —

Partie 1:

**Fraises deux tailles, à queue monobloc
ou à lames**

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

[ISO 11529-1:2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7009f031-89d5-4dfd-be19-529dfcb59f1/iso-11529-1-2005)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7009f031-89d5-4dfd-be19-529dfcb59f1/iso-11529-1-2005>



PDF – Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 11529-1:2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7009f031-89d5-4dfd-be19-529dfcb59f1/iso-11529-1-2005)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7009f031-89d5-4dfd-be19-529dfcb59f1/iso-11529-1-2005>

© ISO 2005

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'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax. + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Publié en Suisse

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 Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. 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.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

L'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*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 11529-1:1998), dont elle constitue une révision technique. En particulier, ajout en 4.9 des queues à cône creux (HSK), types A et C.

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*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 11529-1:2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7009f031-89d5-4dfd-be19-529dfcb59f1/iso-11529-1-2005)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7009f031-89d5-4dfd-be19-529dfcb59f1/iso-11529-1-2005>

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 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 3002-1:1982, *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 11529-1:2005

ISO 3002-3:1984, *Grandeurs de base en usinage et rectification — Partie 3: Grandeurs géométriques et cinématiques en usinage*

3 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 5 et 6.

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 4.1) |
| 2 | Lettre caractéristique pour le type de fraise (voir 4.2) |
| 3 | Nombre caractéristique pour l'angle de direction d'arête, κ_r (voir 4.3) |
| 4 | Lettre caractéristique pour l'angle d'hélice, λ_s (voir 4.4) |
| 5 | Nombre caractéristique pour le diamètre de la fraise, \emptyset (voir 4.5) |

- 6 Lettre caractéristique pour le sens de coupe de la fraise (voir 4.6)
- 7 Nombre caractéristique pour la profondeur maximale de coupe, a_p (voir 4.7)
- 8 Nombre caractéristique pour le nombre d'arêtes effectives (voir 4.8)
- 9 Lettre caractéristique pour le type de queue (voir 4.9)
- 10 Nombre caractéristique pour la dimension de la queue (voir 4.10)

EXEMPLE

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	G	90	E	120	R	025	04	A	12

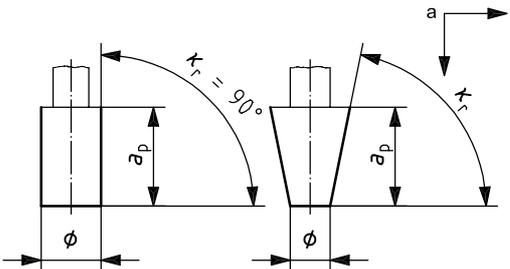
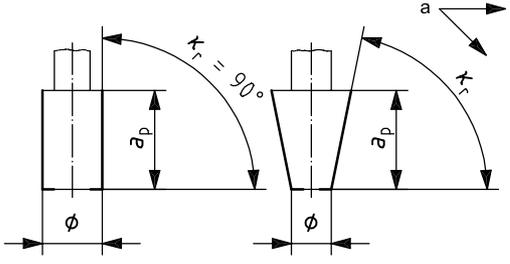
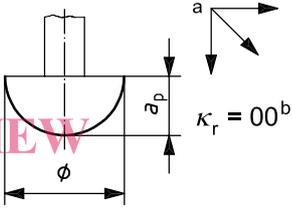
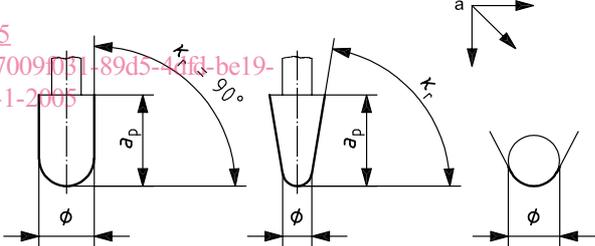
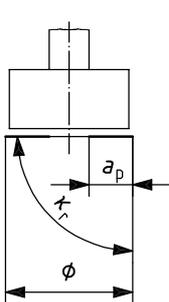
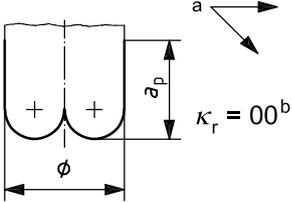
4 Symboles de désignation

4.1 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

4.2 Symbole de désignation pour le type de fraise — Position 2

Symbole	Type de fraise à queue	Forme
F	Fraise pour rainure à T $a_p < \emptyset$	
G	Fraise cylindrique deux tailles — coupe périphérique ($\kappa_r = 90^\circ$) Fraise conique deux tailles — coupe périphérique $a_p \geq \emptyset$	

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

^a Avance.

^b Voir 4.3.

4.3 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 4.2 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 5).

4.4 Symbole de désignation pour l'angle d'hélice, λ_s — 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

4.5 Symbole de désignation pour le diamètre de la fraise, \emptyset — Position 5

La définition du diamètre des fraises deux tailles est indiquée sur les dessins de 4.2 (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.

EXEMPLE 1 Fraise deux tailles de diamètre 5 mm: symbole 050.

EXEMPLE 2 Fraise deux tailles de diamètre 75 mm: symbole 750.

4.6 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

4.7 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.

EXEMPLE 1 Profondeur maximale de coupe 8 mm: symbole 008

EXEMPLE 2 Profondeur maximale de coupe 80 mm: symbole 080

EXEMPLE 3 Profondeur maximale de coupe 105 mm: symbole 105

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

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

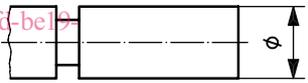
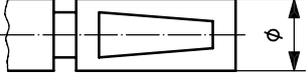
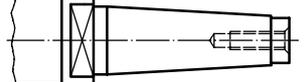
Le symbole pour le nombre d'arêtes effectives est un nombre à deux chiffres correspondant au nombre d'arêtes effectives.

EXEMPLE 1 12 arêtes effectives: symbole 12

EXEMPLE 2 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».

4.9 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°	
D	Queue cylindrique filetée (ISO 3338-3)	
E	Queue cône Morse, type A (ISO 296)	
F	Queue cône Morse avec entraînement positif (ISO 5413)	
G	Queue à cône 7/24 (ISO 297)	